مبادئ

محاسبة التكاليف

الدكتور

"محمد تيسير" عبد الحكيم الرجبي

أستاذ مشارك - قسم المحاسبة

جامعة الكويت

(الجامعة الأردنية سابقا)



وائل

علم ينتفع به

الطبعة الرابعة

2009

مبــادئ

محاسبــة التكــاليف

تأليف
الدكتور " محمد تيسير " عبد الحكيم الرجبي
أستاذ مشارك - قسم المحاسبة
جامعة الكويت
(الجامعة الأردنية سابقاً)

دار وائل للنشر
الطبعة الخامسة
٢٠١٠

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية : (٢٠٠٣/٩/٢٠٧٩)
الرجبي ، "محمد تيسير" عبد الحكيم
مبادئ محاسبة التكاليف / "محمد تيسير" عبد الحكيم الرجبي .
- عمان: دار وائل ، ٢٠٠٤.
(٤٩٠) ص
ر.إ. : (٢٠٠٣/٩/٢٠٧٩)
الواصفات: محاسبة التكاليف / البيانات المالية / الإدارة المالية / المحاسبة
* تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

* * * * * * * * * *

رقم التصنيف العشري / ديوي : ٦٥٧,٤٢
(ردمك) ١-٤٦١-١١-٩٩٥٧ ISBN

* مبادئ محاسبة التكاليف
* الدكتور "محمد تيسير" عبد الحكيم الرجبي
* الطبعة الخامسة ٢٠١٠
* حقوق الطبع والنشر والتوزيع محفوظة للناشر



دار وائل للنشر والتوزيع

* الأردن – عمان – شارع الجمعية العلمية الملكية – مبنى الجامعة الاردنية الاستثماري رقم (٢) الطابق الثاني
هـاتف : ٠٠٩٦٢-٦-٥٣٣٨٤١٠ – فاكس : ٠٠٩٦٢-٦-٥٣٣١٦٦١ - ص. ب (١٦١٥ – الجبيهة)
* الأردن – عمـان – وسـط البـلـد – مجمـع الفحيص التجـاري- هـاتف: ٠٠٩٦٢-٦-٤٦٢٧٦٢٧
www.darwael.com
E-Mail: Wael@Darwael.Com

الإهـــداء

إلى روح والدي ووالدتي

إلى

زوجتي وأولادي

مقدمـــة

لقـد قمـت بكتابـة هـذا الكتـاب لتغطيـة متطلبـات مسـاق مـادة محاسـبة التكاليف التي يتم تدريسها في أقسام المحاسبة بالجامعات الأردنيـة، ولقـد راعيـت في إعـداده الاتجاهـات الحديثـة في مجـال محاسـبة التكـاليف حتـى يفيـد الطلبـة والعاملين في مجالات المحاسبة المختلفة.

وتهدف محاسـبة التكـاليف إلى تقـديم معلومـات لمسـاعدة الإدارة في اتخـاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة ومنها تحديد تكاليف الإنتاج اللازمـة لأغـراض إعـداد القوائم المالية وهذه تهدف إلى خدمة أغراض قرارات عدة جهـات مهتمـة بشـؤون المنشأة ولتحقيق أهداف محاسبة التكاليف يلزمنا تنـاول العديـد مـن الموضـوعات وهذه يصعب وضعها في مؤلف واحد من حجم هـذا الكتـاب، لـذلك اقتصرـ هـذا الكتاب على دراسة المبادئ والإجـراءات المحاسـبية اللازمـة لتحديـد تكلفـة الإنتـاج والرقابة عليها، وقد تم الاهتمام بهذا الهدف لأنه نقطة البداية في خدمـة الأغـراض الإدارية الأخرى.

ويمكن تقسيم هـذا الكتـاب إلى أربعـة أجـزاء، الأول ويحتـوي عـلى الفصـلين ١-٢ وهـذه تهـدف إلى التعريـف بأهميـة محاسـبة التكـاليف وتطورهـا وعلاقتهـا بفروع المحاسبة الأخرى، وكذلك التعريف بالمصـطلحات المختلفـة اللازمـة لأغـراض محاسبة التكاليف. والجزء الثاني ويضم الفصول ٣-٥ وهذه تهدف إلى تناول المبادئ الأساسية لأنظمة محاسـبة التكـاليف الفعليـة في المنشـآت التـي يختلـف إنتاجهـا حسب طلبات التشغيل المقدمة من الإدارة والعملاء وفي المنشآت التـي لا يختلـف إنتاجها من كمية إلى أخرى. ومعالجة مشكلة الإنتاج غير الجيد، أمـا الجـزء الثالـث ويضم الفصول من ٦-٩ وهذه تهدف إلى دراسة مشكلة توزيـع التكـاليف وإعـداد قـوائم التكـاليف المختلفـة، إذ تـم تنـاول المشـكلات المحاسـبية الخاصـة بعنـاصر التكاليف الصناعية غير المباشرة لـذلك تـم معالجـة طـرق تحميلهـا عـلى المنتجـات المستفيدة، وعرض مشـكلات توزيعهـا عنـدما يـتم إنتـاج عـدة منتجـات معـاً مـن استخدام مادة أو عدة مواد خام، وغطى الفصل الأخير محاسبة تكاليف الأنشطة

وهذا يعتبر من احدث التطورات للمحاسبة على الأعباء الإضافية. وفي الجزء الأخير ويتضمن الفصول من ١٠-١٣ وهذه تهدف إلى تناول الموضوعات المختلفة الخاصة بالتكاليف المعيارية والتي تشمل مواضيع أعداد معايير التكلفة وتحليل انحرافات عناصر التكاليف والإيرادات والطرق المحاسبية اللازمة لتشغيل أنظمة التكاليف المعيارية.

ولقد احتوى كل فصل من فصول هذا الكتاب على مجموعة من الأسئلة والتمارين التي تناولت الجوانب النظرية والعملية المختلفة التي وردت فيه، وضمت هذه الأسئلة مجموعة من الأسئلة التي وردت في امتحانات المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين وامتحانات جمعية المحاسبين الإداريين وامتحانات مجلس مهنة تدقيق الحسابات الأردني وامتحانات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، كما هي منشورة في كتيبات وأسئلة امتحانات هذه الهيئات العلمية.

وفي الطبعتين الثانية والثالثة حاولت بقدر الامكان مسايرة التطورات التي ظهرت في هذا الحقل من المعرفة ومعالجة بعض القصور الذي وجدته. وفي هذه الطبعة قمت بمراجعة كل فصول الكتاب وعملت على تحسين عرض المادة وغيرت الكثير من الأمثلة التي استخدمت في شرح الفصول حتى تزيد من إيضاح المادة. كما قمت بإضافة فصل جديد هو محاسبة تكاليف الأنشطة لمراعاة التطورات العلمية في هذا المجال. كما وجدت انه من الضروري أن يتم كتابة الفواصل الخاصة بالآلاف لتسهيل عملية فهم القارئ.

ولتحسين مستوى الاستفادة من الكتاب قمت بحل التمارين وطباعتها ولذا يمكن للأستاذ الذي يخصص هذا الكتاب على طلبته أن يتصل بالناشر لتزويده بالحلول مع الرجاء بان لا ينشر هذه الحلول الى طلبته. وكان لطلابي في الجامعات الأردنية وجامعة الكويت الفضل في إعادة صياغة الكثير من الأفكار حتى تصبح في متناول أيدي القارئ.

وما كنت لأنجز هذا المؤلف بصورته النهائية دون تعاون الزملاء في أقسام المحاسبة، ومن السيد محمود عبد الرحيم الرجبي ومحمد سلامة اللذين ساهما بالتدقيق اللغوي، فلهم مني جميعاً كل الشكر والتقدير.

المؤلف

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الفصل الأول
التعريف بمحاسبة التكاليف وأهميتها

يهدف هذا الفصل إلى تحقيق الآتي:

١. إعطاء لمحة تاريخية عن تطور محاسبة التكاليف.
٢. مقارنة محاسبة التكاليف مع المحاسبة المالية.
٣. تعريف بعض مصطلحات محاسبة التكاليف.
٤. تحديد الوضع التنظيمي لمحاسبة التكاليف.
٥. بيان دور محاسبة التكاليف في خدمة الوظائف الإدارية.
٦. بيان وظائف المراقب المالي وأمين الخزينة في المنشآت الكبيرة.
٧. عرض الملامح الرئيسة لزمالة المحاسبين الإداريين الأمريكيين.

المقدمــة:

تحتـاج المنشـآت عـلى اخـتلاف أنواعهـا إلى تـوفير المعلومـات التـي يطلبهـا المهتمون في شؤونها، لتساعدهم في اتخاذ القرارات الاقتصادية الرشيدة، وتضم هذه الجهات الإدارة، والمستثمرين الحاليين والمتـوقعين، والـدائنين، والوكـالات والهيئـات الحكومية، واتحادات العمال. إذ بـدون تـوفير المعلومـات المناسـبة لهـذه الجهـات تزداد نسبة قراراتهم الخاطئة. لذلك تقـوم كـل منشـاة بوضـع الأنظمـة المحاسـبية والمالية لتوفير المعلومات اللازمـة لإخـلاء مسـؤولية الادارة تجـاه الأطـراف الأخـرى ومساعدتها في القيام بعملها على أحسن صورة، ومن هذه الأنظمـة نظـام محاسـبة التكاليف ونظام المحاسبة المالية.

يقوم نظام المحاسبة المالية على تشغيل المعلومات المالية التي يـتم التعبـير عنها بوحدات نقدية مثل: تكلفة الأجور، وتكلفة المواد الخـام، وقيمـة المصرـوفات الصناعية، والتسويقية والإدارية، والإيـرادات، وبهـذا تبقـى المعلومـات غـير الماليـة خارج نطاق السجلات المحاسبية. ويعرف نظام المحاسبة المالية على أنه نظام يعمل على تجميع وتشغيل الأحداث والعمليـات الماليـة، وتقـديم التقـارير التـي تسـاعد الإدارة والأطراف الاخرى على اتخاذ القـرارات الاقتصـادية الرشـيدة. وتضـم تقـارير المحاسبة المالية الميزانية وقائمة الدخل وقائمة التـدفق النقـدي. ويـتم توزيـع هـذه التقارير على الأطراف الخارجية.

في البداية كانت المحاسبة تهتم بعملية تقديم تقـارير ماليـة سـنوية لإخـلاء مسـؤولية الإدارة ، والعمــل عــلى تزويــد الأطــراف المهتمــة بالمعلومــات التــي تسـاعدها في اتخـاذ القـرارات الاسـتثمارية. مـع مـرور الـزمن ، وتطـور الأنشـطة الاقتصادية ، وكبر حجـم المشرـوعات، وتنـوع الإنتـاج، واشـتداد حـدة المنافسـة في الأسواق [1] أصبح من الضروري تطوير الأسس والأساليب االمحاسبية لزيـادة دقـة التقارير المالية وتقديم المعلومات اللازمة للقرارات الإداريـة المختلفـة. وهـذا أدي الى ظهور محاسبة التكاليف لتهتم بتحديد تكلفة وحدات الإنتاج لرفـع دقـة التقارير المالية عن طريق زيادة دقة أرقـام تكلفـة البضـاعة المباعـة وتكلفـة بضاعة آخر المدة . وفي نهاية القرن التاسع عشر ظهرت عدة طرق لزيادة

[1] Sidney Davidson, and Roman L. Weil, Handbook of Cost Accounting, (McGraw - Hill, Inc., ١٩٧٨), P. ١ - ١٠.

دقة أرقام تكاليف الإنتاج، فتم استخدام طرقاً لتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة ومعالجة تكاليف الطاقة العاطلة، وهنا ذكر ألكزندر هاميلتون شيرش عام ١٩٠٠، بأن معظم الشركات الصناعيةحينها كان لديها طرقاً لتحديد تكاليف المواد والأجور التي تصرف على أوامر الإنتاج. وشهد النصف الأول من القرن العشرين عدة محاولات لتطوير أنظمة التكاليف، منها استخدام أنظمة التكاليف المعياريةوالموازنات التخطيطية وهذه الأنظمةعملت توسيع نطاق اهتمام محاسبةالتكاليف من موضوع تحديدتكلفةالإنتاج إلى موضوع الرقابةعلى التكاليف.

وفي الفترة من ١٩٥٠ - ١٩٦٠ اكتشف المحاسبون بأن بيانات التكاليف التي يعدونها لأغراض تحديد تكلفة الإنتاج يتم استخدامها من قبل المديرين في اتخاذ قرارات إدارية مثل: التسعير، وتحديد خلطة الإنتاج، واستغلال المصادر النادرة. وعندها قام المحاسبون بدراسة بعض القرارات الإدارية فتم إنشاء عدة نماذج محاسبية للعديد من هذه القرارات لتحديد التكاليف والإيرادات المناسبة التي يتوقع حدوثها عند اتخاذ تلك القرارات أو يتم تجنب حدوثها عند عدم اتخاذ تلك القرارات. وهذا أدى إلى توسيع نطاق اهتمام محاسبة التكاليف من تحديد تكلفة الإنتاج إلى خدمة القرارات الإدارية، مما دفع البعض الى أن يطلق على محاسبة التكاليف اسم "المحاسبة الإدارية". [1]

وفي سنة ١٩٧٠ تم تكوين مجلس معايير محاسبة التكاليف في الولايات المتحدة، بهدف تحقيق التوحيد والتطبيق المنظم لمبادئ محاسبة التكاليف من قبل مقاولي صناعة الأسلحة. وتم حل هذا المجلس سنة ١٩٨٠ بعد أن أنجز أهدافه. وخلال فترة وجوده أصدر عدة معايير تحكم تحديد وتوزيع التكاليف على المنتجات وأوامر الإنتاج[2]٢. وهذا أثرى محاسبة التكاليف لأنه قدم حلولا للمشكلات الصعبة التي كانت تواجهها عملية تحديد تكلفة الإنتاج، وخصوصاً توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة. ومن التطورات الحديثة استخدام نظام تكاليف الأنشطة بهدف زيادة دقة توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة واستخدام نظام المخزون عند الحاجة Just –in Time .

---

[1] Kaplan S. R., Advanced Management Accounting, Prentice - Hall, Englewood cliffs, NJ, ١٩٨٢ m pp ١-١٠.

[2] Matz Usery, cost Accounting Planning and Control, south - Western Publishing Co -, Cincinnali, Ohio, ١٩٨٤, pp, ١١-١٤.

التعريف بمحاسبة التكاليف:

تعرف التكلفة على أنها قيمة الموارد التي يتم التضحية بها للحصول على سلعه أو تقديم خدمة. ويتم قياس التضحية بالمبالغ التي يتم دفعها أو يتم التعهد بدفعها مستقبلاً عند المبادلة، وهذه تعرف بالنفقات. وتعرف النفقة على أنها التضحيات النقدية أو العينية التي وقعت فعلاً أو تلك التي يتم التعهد بوقوعها مستقبلاً من أجل الحصول على سلعة أو خدمة. [1] لذا تكون تكلفة الأصل عبارة عن مجموع النفقات التي تتحملها المنشأة في سبيل الحصول على الأصل، فإذا كان الأصل مثلاً عبارة عن سيارة فإن تكلفتها تتكون من: ثمن شرائها زائد قيمة الرسوم الجمركية وتكاليف تسجيلها في دائرة السير(المرور). وبالمثل فإن تكلفة الإنتاج تتمثل في تكلفة المواد الخام، وأجور العمال، والمصروفات اللازمة لإنتاج المنتج.

ويمكن تعريف محاسبة التكاليف على أنها مجموعة من الأسس والإجراءات المنظمة بطريقة معينة للقيام بتجميع وتخصيص وتوزيع التكاليف على أهداف التكلفة [2]. وكما يمكن تعريفها على أنها نظام محاسبي يعمل على تجميع المعلومات، وتصنيفها، وتلخيصها، وتحليلها، والتقرير عنها إلى الإدارة لمساعدتها في أنشطة التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات [3] . لقد أعطى هذا التعريف أهمية خاصة لدور محاسبة التكاليف في خدمة الأغراض الإدارية بالمقارنة مع هدف تحديد تكلفة الإنتاج الذي ركز علية التعريف الاول. وعليه نستطيع القول أن نظام التكاليف يحتوي على مجموعة من المبادئ والإجراءات الرسمية اللازمة لتحقيق أهداف النظام، وأنه يعمل على تجميع وتخصيص وتحليل تكاليف الإنتاج أو النشاط، لتحديد تكلفة وحدات الإنتاج، وتحديد التكاليف التي تحدث في الوحدات الإدارية المختلفة، وتقديم معلومات مفيدة للأغراض الإدارية، بما فيها رقابة وتخطيط تكاليف الإنتاج [4].

---

[1] محمد عادل إلهامي، محاسبة التكاليف الفعلية: الأسس العلمية والعملية، مكتبة عين شمس، القاهرة، ١٩٨٧، ص ٣٦.

[2] تشارلز، ت، هورنجرن، محاسبة التكاليف مدخل إداري، ترجمة أحمد حامد حاج(دار المريخ ١٩٨٧)، ص٢٣-٢٥.

[3] Robert S. Kaplan, Op. Cit, PP ١ -١٠.

[4] مجدي عمارة ،آخرون، دراسات منهجية معاصرة في محاسبة التكاليف الفعلية، ص ٤٥-٥٠.

تقوم المحاسبة المالية بإعداد تقارير مالية تحتوي على الميزانية، وقائمة الدخل، وقائمة التدفق النقدي، وتوزيع هذه التقارير على الأطراف المهتمة خارج المنشأة، أما محاسبة التكاليف (الإدارية) فتقوم بإعداد التقارير الخاصة بتحديد تكاليف الإنتاج أو الخدمات وتقديم المعلومات التي تطلبها الإدارة لاتخاذ القرارات الإدارية اللازمة لتسيير أعمال المنشأة.

المقارنة بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف:

للتعمق في فهم طبيعة محاسبة التكاليف من المفيد مقارنتها مع المحاسبة المالية وهنا نجد بينهما بعض الاختلافات أهمها الآتي:[1]

(أ) الالتزام بالمعايير المحاسبية:

يلتزم المحاسب المالي بتطبيق المعايير المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً عند إعداد التقارير المالية، فهذه المعايير تهدف إلى توحيد المعالجات المحاسبية في النواحي التي تغطيها، وهذا يؤدي إلى الحد من مرونة المحاسب المالي في اختيار الطرق المحاسبية وزيادة إمكانية مقارنة التقارير المالية المنشورة ومن ثم زيادة فائدتها. وعلى الجانب الآخر، فان هذه المعايير غير موجودة (نوعاً ما) في محاسبة التكاليف (المحاسبة الإدارية)، ولذا تستطيع كل منشأة أن تحدد محتويات، وشكل تقاريرها بما يتلاءم وطبيعة نشاطها واحتياجات قراراتها الإدارية.

(ب) الإلزامية:

تتطلب قوانين أغلب بلدان العالم أن تمسك منشآت الأعمال حسابات مالية منتظمة وخاصة الشركات المساهمة العامة. وعلى الجانب الآخر، لا تعتبر محاسبة التكاليف إجبارية على هذه المنشآت، وبالتالي فإن استخدام محاسبة التكاليف يتوقف على شعور الإدارة بأهمية المعلومات التي تقدمها محاسبة التكاليف، وعلى كفاءتها في توفير المعلومات اللازمة، وعلى قدرة المحاسب على إقناع الإدارة بضرورتها.

---

[1] Titard, P, L., Managerial Accounting, (The Dryden Press, ١٩٨٧), Pp. ٥-٧.

(د) نوع المعلومات:

تقـوم المحاسـبة الماليـة بتشـغيل البيانـات التاريخيـة. وعـلى الـرغم مـن الانتقادات الموجهة إلى هـذه الأرقـام مـن مـؤدي الطـرق المحاسـبية الاخـرى مثـل طريقة التكاليف الجارية، أو طريقة التكاليف التاريخية المعدلة بالأرقام القياسية ، فإنه لم يتم استبدالها بطرق قياس أخرى

أما محاسبة التكاليف، فلا تقتصر على استخدام أرقام التكاليف التاريخية، إذ يمكنها تقديم تقارير تعتمد على التنبـؤات، كـما هـو الحـال عنـد إعـداد الموازنـات التخطيطية، وإعداد بيانات لاتخاذ قرارات إدارية مثـل: قـرار الاسـتمرار في تشـغيل أحد أقسام المنشأة أو إيقافه، وقرارات الإنفـاق الرأسـمالي. فـاهم صـفات البيانـات اللازمة لهذه الفرارات أنها مستقبلية ومن ثم فهي غير مسجلة في الدفاتر، وبالتـالي فهي أقل موضوعية من بيانات التكلفة التاريخية. وكذلك تعتبر محاسبة التكـاليف تكلفة الفرص المضاعة من ضمن التكاليف المناسبة للقـرارات الإداريـة عـلى الـرغم من عدم تسجيلها في الدفاتر المحاسبية.

(هـ) موضوع التقرير:

تغطـي تقـارير المحاسـبة الماليـة المنشـأة كوحـدة واحـدة ولـذلك لا يمكـن استخدامها في تقييم أداء الأقسام المختلفة التي تتكون منها المنشأة، وعلى الجانـب الآخـر تقـوم محاسـبة التكـاليف بإعـداد تقـارير بعضـها يتعلـق بوحـدات الإدارة التشغيلية، وبعضها يتعلق بوحدات الإدارة الوسطى، وبعضها يتعلق بالإدارة العليا، وبعض هذه التقارير يحتوي على بيانـات تاريخيـة، وبعضـها يحتـوي عـلى بيانـات تقديرية. إضافة إلى ذلك، تكون تقارير محاسبة التكاليف أكـثر دوريـة مـن تقـارير المحاسبة المالية التي تكون في الغالب سنوية أو فصـلية[1]. ويمكـن تلخـيص الفـرق بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف كما في الجدول[2] رقم (١-١).

---

[1] مجدي عماره، دراسات منهجية معاصره في محاسبة التكـاليف الفعليـة، (كليـة المحاسـبة، غربان، ليبيا، ١٩٩٢)، ٤٩ - ٦٩.

[2] Wilson R., Chua, W. ff., “Managerial Accounting”, (VNR, ١٩٨٨, P,١٢).

جدول (١-١)

المقارنة بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف

وجه الاختلاف	المحاسبة المالية	محاسبة التكاليف
المعايير	موجودة وملزمة	غير موجودة
الإلزامية	إلزامية	غير إلزامية
صفات المعلومات الإطار الزمني للبيانات طبيعة البيانات	- بيانات مالية وإجمالية عامه - بيانات إجمالية عن النفقات والإيرادات التي حدثت - موضوعية وقابلة للتحقق	- بيانات مالية وكمية تفصيلية تحليلية - بيانات عن تكاليف الماضي الحاضر والمستقبل - تتسم بالمرونة والسرعة
الهدف من تقديم البيانات	- تحديد نتائج أعمال المنشأة ومركزها المالي وتدفقاتها النقدية	- تحديد تكلفة الوحدات المنتجة وتكلفة إنتاج تحت التشغيل والرقابة على التكاليف وخدمة القرارات الإدارية
المستفيد من البيانات	المستثمرون والمقرضون والدائنون وذوي العلاقة من خارج المشروع	إدارة المشروع نفسه
فترة التقرير	سنة مالية أو فصلية	قصيرة نسبياً ومتكررة

على الرغم من الاختلافات السابقة بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية، فإنهما يكملان بعضهما البعض حيث أن كل نظام يقدم معلومات للنظام الآخر. ففي مجال الدفاتر، نجد أن بعض الدفاتر والسجلات التي تمسكها المحاسبة المالية تستخدم من قبل محاسبة التكاليف مثل سجلات الأجور، والمواد، والمصروفات فهذه السجلات توفر المدخلات الرئيسة لمحاسبة التكاليف واللازمة لتحديد تكاليف الإنتاج. كما تقدم محاسبة التكاليف معلومات لإعداد القوائم المالية ومنها تكلفة البضاعة المباعة وتكلفة مخزون آخر المدة. نظراً لهذه السمات يمكن دمج هذين النظامين معاً، بدلاً من تصميم كل نظام مستقلاً عن الآخر، فمثلاً ما هي جدوى أن تقوم المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف بتسجيل تكاليف شراء المواد وأجور العمال والمصروفات في مجموعتها الدفترية كل على حده ، أن الجواب - بطبيعة الحال - لا توجد جدوى من وراء ذلك . وقد زاد من قوة هذا الاتجاه

في أيامنا الحالية، وجود آلات التشغيل الإلكترونية (الحاسوب)، إذ تستطيع هذه الآلات أن تقوم بالتسجيل والترحيل إلى عدة حسابات وعدة سجلات بعملية إدخال واحدة للمعلومات.

التعريف بالمنشأة الصناعية:

تعمل المنشأة الصناعية على تحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية، ولتحقيق ذلك تقوم بشراء المواد الخام وتخضعها لعملية تصنيع لتحولها إلى منتجات نهائية. بعض المواد الخام تدخل في المكونات المادية للمنتج النهائي فتكون جزءاً منه مثل: حبيبات البلاستيك في صناعة أكياس البلاستيك، والأخشاب في صناعة الأثاث ولكن بعض المواد الاخرى لا تدخل في التركيبة النهائية لوحدات الإنتاج مثل: زيوت تزييت آلات الإنتاج، والوقود البترولي، ومواد الصيانة، والقرطاسية. وتحتاج عملية تحويل المواد إلى استخدام مجهود العمال الذين يعملون بصورة مباشرة أو غير مباشرة على الإنتاج، وبالإضافة إلى ذلك، يحتاج الإنتاج الى استخدام خدمات الآلات الصناعية والكهرباء، والاستهلاك، والإيجار، والرسوم، والرخص، وتعرف جميع هذه التكاليف باسم التكاليف الصناعية.

ولتحديد تكلفة الوحدة المنتجة يجب حصر عدد هذه الوحدات وحصر تكاليف المواد والأجور المصروفات الصناعية المستخدمة في الإنتاج، ثم بقسمة إجمالي التكاليف الصناعية على عدد هذه الوحدات يتم التوصل إلى متوسط تكلفة الوحدة المنتجة. وتحدد تكلفة الوحدات المباعة بضرب عدد الوحدات المباعة في تكلفة الوحدة المنتجة. وقد يتم تحديد تكلفة الوحدات المباعة بطريقة اخرى وذلك بجمع بضاعة أول المدة وتكلفة البضاعة التامة الصنع خلال الفترة الجارية وطرح تكلفة مخزون آخر المدة من المجموع السابق. وتمثل تكلفة الوحدات التي لم يتم بيعها حتى نهاية الفترة المالية مخزون آخر المدة وهذا الرقم يظهر في الميزانية. وهنا يجب أن نلاحظ أن التكاليف التي تحمل على وحدات الإنتاج تقتصر على التكلفة الصناعية أما المصروفات التسويقية والمصروفات الإدارية فانه لا يجوز تحميلها على الوحدات المنتجة وسيتم دراسة سبب ذلك في الفصل القادم.

التنظيم الإداري وأثره على محاسبة التكاليف:

يتم تغطية موضوع التنظيم الإداري في كتب إدارة الأعمال، ولذلك سيتم التعرض لهذا الموضوع بالقدر الذي يبين دور محاسبة التكاليف في هذه التنظيمات. يمكن تعريف المنظمة على أنها مجموعة من المصادر المادية والبشرية التي تنظم معاً بصورة معينة بهدف تحقيق هدف معين [١] .ومن المنظمات من يهدف الى تحقيق أقصى ربح ممكن وهذه تعرف بمنشآت الأعمال، في حين يسعى بعضها الآخر إلى تحقيق أهداف اجتماعية، أو سياسية أو علمية مثل: الإدارات الحكومية، الجامعات، والمستشفيات الحكومية، وجمعيات الهلال الأحمر والجامعات. وعلى الرغم من أهمية محاسبة التكاليف لكل أنواع الوحدات إلا أن دورها أكثر وضوحاً في منشآت الأعمال، لذلك تركز أغلب الكتب الجامعية في أمثلتها وتطبيقاتها على منشآت الأعمال على أمل أن يتم تعميم ذلك على المنظمات الأخرى.

وكما تختلف منشآت الأعمال عن بعضها البعض من حيث العمل، فقد تقوم منشأة بالأعمال الصناعية، أو الزراعية، أو التجارية، أو الخدمية، ولكنها تشترك معاً في أن هدفها هو تحقيق أقصى أرباح ممكنة لتعظيم ثروة أصحاب المنشأة في الأجل الطويل. ولقد تم انتقاد هذا الهدف [٢] لأنه يهمل مصالح الأطراف الأخرى التي تتعامل مع المنشأة ومنها الإدارة، فهل يعقل بأن تقوم الإدارة بتعظيم ثروة أصحاب المنشأة وتنسى نفسها؟!! إن هذا أمراً غير مقبول، لذا تسعى نظرية الوكالة إلى وضع الشروط اللازمة لتعظيم ثروة أصحاب المنشأة والإدارة في أن واحد. يزداد الأمر صعوبة عند اخذ مصالح الأطراف المختلفة الأخرى في الحسبان مثل: العمالة والدولة. وللتغلب على هذه المشكلة اقترح البعض أن هدف منشآت الأعمال هو ترضية مصالح الأطراف المهتمة بالمنشأة [٣] .

---

[١] Ray H. Garrison "Managerial Accounting", ٥th. Ed.. (Homewood Illinois, ١٩٨٨), P.٣

[٢] Pappas, J. L., and Brigham, E. F., "Managerial Economics" (The Dryden Press, ١٩٧٩), P.١٧.

[٣] Pappas and Brigham, Op. Cit, PP. ١٧ - ٢٢.

التنظيم الإداري:

يتم التعبير عن التنظيم الإداري باستخدام الخريطة التنظيمية، ويتم إعدادها بتجميع الموارد على أساس وظيفي أو جغرافي، ويكون ترتيبها على شكل هرم، وتقع الإدارة العليا في قمة الهرم التنظيمي، في حين تقع الإدارات التشغيلية في قاعدته، وتعرف كل مجموعة متجانسة بالوحدة الإدارية، وتجمع الوحدات التي تقوم بوظيفة معينة في إدارة معينة مثل: إدارة الإنتاج، وإدارة المبيعات، وإدارة الشؤون المالية. وترتبط هذه الإدارات بالإدارة العليا وترتبط مع الوحدات الإدارية التابعة لها بعلاقة سلطة ومسؤولية، وهذا يعني أن مدير الإدارة له سلطة على الوحدات الإدارية التابعة له فمثلاً إذا رجعنا إلى الشكل (١-١) نجد أن مدير الإنتاج في مصنع الأثاث له سلطة على رؤساء خطوط الإنتاج، والصيانة، وأفران التجفيف، وبالتالي يكون رؤساء هذه الأقسام مسؤولين أمامه، وبالمثل يكون مدير الإنتاج مسؤولاً أمام المدير العام.

يفيد وجود الخريطة التنظيمية المحاسب عند قيامة بتحديد الوحدات الإدارية أو الأقسام أو مراكز التكاليف اللازمة لحصر وقياس التكلفة والرقابة على التكاليف. فالتكاليف التي تحمل على قسم معين يمكن تحميلها على وحدات الإنتاج الذي يمر في ذلك القسم، وبمعرفة تكاليف القسم تحدد مسؤولية رئيس ذلك القسم. وهذه الأمور ضرورية لتصميم نظام محاسبة التكاليف. وهنا يجب مراعاة مستوى التفاصيل التي تحتويها التقارير لأن حاجة الوحدات الإدارية إلى البيانات يختلف عن بعضها البعض، فبعضها يحتاج الى بيانات مجمعة بينما يحتاج بعضها الآخر الى بيانات تفصيلية ومتكررة.

الإدارات التنفيذية والإدارات الاستشارية:

يتم تقسيم الوحدات الإدارية التي تتكون منها المنشأة إلى مجموعتين: الأولى وتشمل الإدارات التنفيذية، والثانية وتشمل الإدارات الاستشارية. تقوم الإدارات التنفيذية بالأعمال التي يتطلبها تحقيق الهدف الذي تسعى إليه المنشأة. ففي المنشآت الصناعية يكون الهدف هو إنتاج المنتجات وبيعها، لذا تكون إدارة الإنتاج، وإدارة المبيعات إدارات تنفيذية، أما الإدارات الأخرى مثل إدارة المصادر البشرية، والشؤون القانونية، والإدارة المالية، فهي إدارات استشارية لأنها تقوم بتقديم النصح والمشورة إلى الإدارات التنفيذية

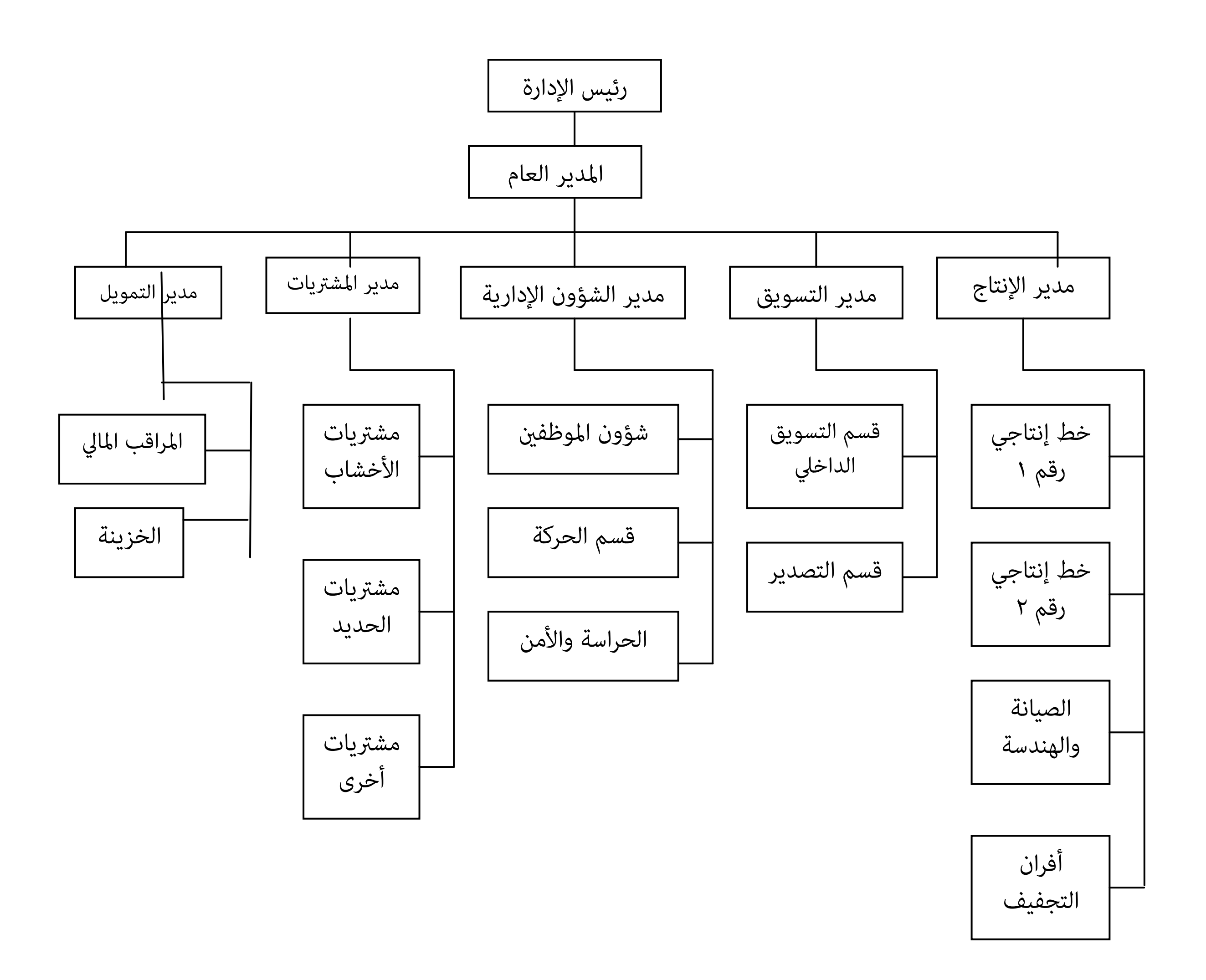
لتمكنها من تحقيق الهدف الرئيسي للمنشأة[1]. وهذا التقسيم يؤدي إلى عدم وجود سلطة للإدارات الاستشارية على الإدارات التنفيذية، وبالتالي لا يجوز لها أن تصدر الأوامر لها.

وللتغلب على هذه المشكلة تم ابتكار ما يسمى بالسلطة الوظيفية [2] والتي بموجبها يسمح لمديري الإدارات الاستشارية بإصدار تعليمات إلى مرؤوسي الإدارات التنفيذية للطلب منهم القيام بعمل يقع في حدود سلطة تلك الإدارة، وهنا ينظر الى الأوامر التي تصدرها الإدارات الاستشارية إلى الإدارات التنفيذية كأنها طلبات قدمت إلى الإدارة العليا وأن الأخيرة قامت بتوجيهها إلى الإدارات التنفيذية. ومن هذا المنطلق، يمكن للمدير المالي أن يطلب من الإدارات التنفيذية القيام ببعض الأعمال التي تتطلبها العمليات المحاسبية مثل: استخدام أذون صرف المواد الخام وتوقيعها قبل إرسالها للصرف من المخازن، وحصر ساعات العمل المباشر وساعات تشغيل الآلات وحصر عدد وحدات الإنتاج وحالتها وعمل الجرد المفاجئ للمخزون وغيرها من المعلومات اللازمة لأغراض التقارير المحاسبية.

---

[1] Koontz and others, “Management”, (McGraw - Hill, ١٩٨٠) PP, ٦٠-٦٥.

[2] Ibid, PP. ٦٠ - ٦٥.



شكل (١-١) الخريطة التنظيمية لشركة الأثاث الأردنية

وظائف الإدارة ودور محاسبة التكاليف:

تقسم الأنشطة التي تقوم بها الإدارة إلى وظائف متعددة منها: التخطيط، والتوجيه، والتنظيم، والرقابة، واتخاذ القرارات [1]. وسيتم شرح مضامين هذه الوظائف لبيان دور محاسبة التكاليف في خدمة الإدارة.

أولاً: التخطيط (*Planning*):

يهدف التخطيط إلى وضع خطط العمل التي يجب التمسك بها خلال فترة العمل المقبلة، والتي تكون في الغالب سنة مالية، ويتم وضع الخطة بدراسة الظروف المتوقعة خلال فترة العمل المقبلة. وتغطي الخطط تقديرات الإيرادات والمصروفات اللازمة للوصول إلى أهداف المنشأة. ويتم ترجمة هذه الخطط على شكل جداول تعرف باسم الموازنة. تساهم محاسبة التكاليف في توفير الكثير من البيانات اللازمة لإعداد هذه الموازنة، حيث تستطيع توفير بيانات على مستوى الوحدات الإدارية المختلفة وعلى مستوى المنشأة ككل، إضافة إلى ذلك يمكن للمحاسبة المساهمة في تعديل الخطط الموضوعة عن طريق تقديم التقارير الدورية التي تعمل على مقارنة الإنجاز الفعلي مع الخطط، وبهذا يمكن لمحاسبة التكاليف المساعدة في وضع الخطط وتعديلها.

ثانياً: التنظيم والتوجيه (*Organizing and Directing*):

يهدف التنظيم إلى ترتيب العمال في مجموعات وظيفية هي إدارات الانتاح، والتسويق، والإدارات الاخرى مثل الادارة المالية والإدارة القانونية والمشتريات وإدارة المصادر البشرية. وكل من هذه الإدارات تنظم داخليا بطريقة لتسهيل قيامها بالأهداف المناطة بها واللازمة لتحقيق أهداف المنشأة، ويتم تنظيم هذه المجموعات بطريقة تبين سلطات ألافراد في المنشأة، يتم التعبير عن التنظيم بصورة رسمية باستخدام الخريطة التنظيمية، وفي هذا المجال، تقوم محاسبة التكاليف بمراعاة التنظيم الإداري الموضوع وتعمل على تجميع وقياس وتخصيص تكاليف تشغيل كل وحدة إدارية، مما يسهل على الإدارة قياس أداء هذه الوحدات الإدارية.[2] إضافة إلى ذلك إذا وجدت المحاسبة أن التنظيم الإداري لتضارب السلطات فإنها تقترح إجراء التعديلات اللازمة على التنظيم الإداري.

---

[1] Ibid, PP. ٧٩-٨٨.

[2] Garrison R. H., op. Cit.

ويهدف التوجيه إلى استغلال المصادر الاقتصادية المتاحة بما فيها مجهود العمال في تحقيق هدف المنشاة، وللنجاح في ذلك يجب أن تحدد واجبات العاملين بصورة واضحة، والعمل على حل مشكلاتهم اليومية، وتوفير الحوافز المناسبة لهم. وعلى الرغم من أن أغلب أنشطة التوجيه تعتمد على الملاحظة الشخصية للمشرفين ورؤسائهم، إلا أن التقارير التي تقدمها المحاسبة الإدارية تترجم الأداء الفعلي الى أرقام مالية وغير مالية مما يمكن كل مدير من معرفة نجاحه في توجيه مرؤوسيه بطريقة أكثر موضوعية.

ثالثاً: الرقابة (*Controlling*):

تتم مزاولة الرقابة عن طريق مقارنة، التكاليف الفعلية للأنشطة بالخطط الموضوعة لكشف الانحراف بينهما ومعرفة أسباب ذلك والتقرير عنه للإدارة، ولذلك تعرف الرقابة على أنها مجموعة من الأنشطة التي تسعى إلى التأكد من أن المنشأة تسير في الطريق المرسوم لها، وهذا بدوره يتطلب وجود خطط (موازنة) تحكم مسار عمل المنشأة، لأنه بدون ذلك يصعب الحكم على كفاءة الأداء. (١) وقد جرت العادة في حالة عدم وجود خطط أن تتم مقارنة التكاليف الفعلية للفترة الجارية مع تكاليف الفترة السابقة لها، وتحديد التغير الذي طرأ بينهما، وهذا يساعد الإدارة في معرفة الاتجاهات إلا أن ذلك لا يعتبر مقياساً سليماً للأداء لأن أرقام التكاليف الفعلية للفترة السابقة تكون قد تأثرت بظروف العمل في الفترة السابقة وهذه قد تختلف عن ظروف العمل في الفترة الجارية، مما ينعكس سلباً على قدرة أساس المقارنة (٢) . ولفعالية الرقابة يفضل مقارنة التكلفة الفعلية مع التكاليف المخططة الواردة في الموازنات التخطيطية لان الأرقام الأخيرة تعكس الظروف المتوقعة في الفترة الجارية.

وتوفر محاسبة التكاليف المعلومات على مستوى وحدات الإنتاج والأقسام والإدارات اللازمة لإنشاء الموازنات ولإعداد تقارير الرقابة. فعند توفير هذه المعلومات عن الأنشطة والإدارات المختلفة إلى الإدارة العليا يمكن تطبق نظام محاسبة المسؤولية والذي يعمل على ربط الأداء بالأشخاص المسؤولين في المنشأة. ومن المعروف فان الرقابة الفعالة هي التي تعمل على ربط الأداء بالأفراد.

---

(١) Ibid, P.٦.

(٢) Wilson and Chua, Managerial Accounting Methods and Meaningو١٩٨٨, P.١٣.

رابعاً: اتخاذ القرارات *Decision Making*:

تهدف عملية اتخاذ القرارات إلى المفاضلة بين البدائل المتاحة واختيار أنسبها. وتقوم الإدارة بالمفاضلة بين البدائل في كل الوظائف الإدارية السابقة فمثلاً في مجال التخطيط تتم المفاضلة بين المنتجات التي ستتعامل معها المنشأة خلال فترة الموازنة، والمفاضلة بين الأسواق التي سوف يتم تغطيتها، وفي مجال الرقابة تتم المفاضلة بين مجالات العمل اللازمة لمعالجة الانحراف، وكذلك يتم المفاضلة بين القرارات المتعلقة بمسائلة الأفراد، وفي كل الحالات السابقة يجب اختيار أحد البدائل الممكنة للقرار. وتقوم الإدارة باتخاذ قرارات روتينية مثل أي المنتجات يجب إنتاجها اليوم، وأي المنتجات يجب إنتاجها غداً، وما هو المكان الذي يعمل فيه العامل س اليوم وغداً. وما هو ظاهر تعتمد الكثير من هذه القرارات على خبرة الإدارة.

وعلى الجانب المقابل تتخذ الإدارة قرارات غير روتينية من وقت لآخر، مثل قرارات الإنفاق الرأسمالي والقرارات الإدارية قصيرة الأجل مثل قرارات الإنتاج الداخلي أو الشراء من مورد، وقرار الاستمرار في تشغيل خط إنتاجي أو إيقافه. هذه القرارات تحتاج إلى معلومات غير متوافرة في السجلات المحاسبية التقليدية، ولتوفيرها تقوم محاسبة التكاليف بتقدير الإيرادات والتكاليف المناسبة أي المرتبطة بهذه القرارات. مما سبق نجد أن محاسبة التكاليف لديها طاقات يمكن تسخيرها لخدمة الوظائف الإدارية المختلفة ولمساعدتها في اتخاذ القرارات الروتينية وغير الروتينية الرشيدة. [1]

المدير المالي *Vice President of Finance*:

يوجد في المنشآت الكبيرة إدارة تعرف بالإدارة المالية، وهذه الإدارة تقسم أنشطتها إلى قسمين هما المحاسبة والتمويل. ويرأس النشاط المحاسبي شخص يسمى بالمراقب المالي ويرأس نشاط التمويل شخص يعرف برئيس الخزينة.

يقوم المراقب المالي (Controller) بإعداد القوائم المالية في نهاية كل فترة مالية وتقديم معلومات تساعد الإدارة في اتخاذ قراراتها الإدارية، وتشمل مسؤوليته: تجميع المعلومات المالية وإعداد التقارير اللازمة لسد احتياجات الأطراف الداخلية والخارجية

---

[1] هورنجرن، ت. تشارلز، مرجع سابق، ص ٣٥.

وتفسيرها، والتعامل مع إدارة الضريبة، وتجهيز التقارير للجهات الحكومية، وحماية الأصول. أما الشخص الآخر الذي يتبع المدير المالي فهو رئيس الخزينة Treasurer ويعمل على بتوفير رأس المال، وإنشاء العلاقات الاستثمارية مع الممولين، وتوفير التمويل قصير الأجل، وتطوير العلاقات مع البنوك وتجميع النقدية، والحصول على الائتمان والتحصيل، وعمل الاستثمارات، وإجراء التأمين على الأصول.

زمالة جمعية المحاسبين الإداريين

نظراً للدور الهام الذي تلعبه المحاسبة الإدارية في القرارات الإدارية فقد ارتأت الجمعية القومية للمحاسبين في أمريكا (National Association of Accountants) في شهر آذار سنة ١٩٧٧، إصدار شهادة زمالة للمحاسب الإداري الذي يجتاز امتحان الزمالة ويغطي الامتحان المواضيع الآتية: [١]

١. الاقتصاد الإداري والتمويل.
٢. الاعتبارات التنظيمية والسلوكية وشرف المهنة.
٣. التقارير العامة الموجة إلى الجمهور.
٤. التقارير الدورية الموجهة إلى الجهات الداخلية وللأغراض الخارجية.
٥. تحليل القرارات بما فيها أنظمة المعلومات.

يعقد امتحان الزمالة في عدة دول منها الأردن، الكويت، السعودية ومصر. وللحصول على الزمالة يجب على الشخص إتباع الآتي

١. أن يتقدم لبرنامج المحاسبين الإداريين القانونيين (Certified Management Accountants) وأن يسجل للامتحان.
٢. أن يجتاز أجزاء الامتحان الأربعة خلال فترة ثلاث سنوات.
٣. أن يستوفي شروط الخبرة قبل أو خلال سبع سنوات من اجتياز الامتحان.
٤. أن يلتزم بميثاق شرف مهنة المحاسبين القانونيين.

وحتى يتم الاحتفاظ بالزمالة يجب على حاملها أن يخضع لمتطلبات التعليم المستمر وعلى أساس منتظم.

---

[١] For More Information Write to, Institute of Management Accountant, ٥٧٠, City Center Building Ann Arbor, Mi, ٤٨-١١٠.

الخاتمـــة

تقوم محاسبة التكاليف بجمع وتصنيف وتخصيص التكاليف على المنتجات والأنشطة، بقصد تقديم المعلومات التي تستخدم في ترشيد القرارات وفي إعداد التقارير المالية السنوية. وتستطيع محاسبة التكاليف تقديم معلومات تساعد الإدارة في أعمال التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة وفي مجال اتخاذ القرارات تقدم المعلومات لخدمة أغراض القرارات الروتينية وغير الروتينية.

وكذلك تبين لنا أن محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية هما أسماء مترادفة في الوقت الحالي، ولكن هذا الكتاب سيقوم باستخدام اللفظ الأول لأن تركيزه ينصب على الإجراءات والأسس المستخدمة في تحديد التكلفة والرقابة عليها، وان للمؤلف كتابا آخر يركز على استخدام البيانات في القرارات الإدارية لذلك اسماه المحاسبة الإدارية.

أسئلة وتمـــارين

السؤال الأول: ما هو المقصود بالتكلفة والمصروف والنفقة.

السؤال الثاني: ما هي أوجه الشبه والاختلاف بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف؟

السؤال الثالث: تستطيع محاسبة التكاليف تقديم معلومات كثيرة إلى الإدارة، ما هي أهم الوظائف الإدارية التي تخدمها محاسبة التكاليف ؟

السؤال الرابع: عرف المقصود بالرقابة وكيف يمكن لمحاسبة التكاليف خدمة أغراضها؟

السؤال الخامس: عرف المقصود بالتخطيط، وما هي أهم أنواع الخطط؟

السؤال السادس: تختلف تقارير المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف من حيث الشكل والمضمون. اشرح ذلك.

السؤال السابع: ما هو الفرق بين الإدارات التنفيذية والاستشارية وماذا يقصد بالسلطة الوظيفية؟

السؤال الثامن: تصر إدارة إحدى الشركات على أن تتبع وحدة محاسبة التكاليف مدير الإنتاج. هل توافق على هذا الاقتراح ولماذا؟

السؤال التاسع: قارن بين وظائف المراقب المالي ورئيس الخزينة وهل يمكن تحقيق ذلك في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم؟

السؤال العاشر: ما هي العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند تصميم نظام التكاليف؟

السؤال الحادي عشر: تقوم إحدى الشركات بتجارة السيارات وقد نظمت أعمالها في أربع إدارات هي:

١. السيارات الجديدة.
٢. السيارات المستعملة.
٣. الكراج والصيانة.
٤. الإدارة والمحاسبة.

وقد لاحظت الشركة أن مبيعاتها في السنوات الثلاثة الأخيرة قد انخفضت بدرجة كبيرة، ولذلك طلبت منك أن تصمم لها نظام معلومات يساعدها في اتخاذ القرارات الإدارية.

المطلوب: ما هي المعلومات التي يستطيع نظام المحاسبة الإدارية أن يقدمها لهذه الشركة.

السؤال الثاني عشر: يوجد في إحدى الشركات الوحدات الإدارية التالية:

١. المدير العام، ٢. المراقب المالي ٣. إدارة المبيعات ٤. إدارة الإنتاج ٥. منطقة مبيعات أ ٦. منطقة مبيعات ب ٧. قسم إنتاجي أ ٨. قسم الصيانة ٩. قسم الحسابات المالية ١٠. قسم الحسابات الإدارية ١١. قسم تجميع الإنتاج ١٢. قسم مراقبة الجودة ١٣. قسم الرقابة الداخلية.

المطلوب:

تصميم خريطة تنظيمية لهذه الشركة.

الفصل الثاني
طبيعة وتصنيفات التكاليف

يهدف هذا الفصل إلى :

١- التعريف بمفهوم التكلفة والمصروف.
٢- التعريف بتبويب التكاليف حسب وظائف المشروع.
٣- تبويب التكاليف إلى تكاليف منتج وتكاليف فترة.
٤- التعريف بالعناصر المباشرة الصناعية وغير المباشرة.
٥- التعريف بقوائم التكاليف وتكلفة البضاعة المباعة.
٦- التعريف بتبويب التكاليف حسب سلوكها تجاه حجم الإنتاج.
٧- التعريف بالتكاليف الخاصة بمحاسبة المسؤولية.
٨- التعريف بتبويب التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات الإدارية.

المقدمـة:

تهتم الإدارة في جميع أنواع المشروعات باستغلال الموارد الاقتصادية المتاحـة بأفضل صورة ممكنة، وهذا يتحقق بزيادة الإيرادات على التكاليف. لهذا فإن عـلى الإدارة إعطاء أهمية خاصة للتكاليف حتى لا تزيد عن الإيرادات ومـن ثـم تفشـل الإدارة في تحقيـق أهـدافها. ولقـد اهتمـت الإدارة في البدايـة بدقـة أرقـام تكلفـة البضاعة المباعة والمصروفات التشغيلية ولكن هذه الأرقـام لا تغطـي إلا جانبـاً مـن اهتمامات الإدارة في الوقت الحالي، لأنه أصبح عليها الإجابة عن العديد من الأسئلة مثل، ما هي تكلفة وحدة المنتج؟ وما هي التكاليف الملائمة لاتخاذ قـرار الإنتـاج في مصانع الشركة؟ وما هي التكلفة التي سيتم تحملها عند التوسع في حجم الإنتـاج ؟ وما هي التكاليف التي يجب مراقبتها على مستوى إداري معين؟.

وتشير كلمة التكاليف Cost إلى قيمة الموارد ألتي يتم التضحية بها في سبيل الحصول على سلعة أو خدمة معينة. فمثلاً تشمل تكلفة السيارة كل مـا تدفعـه أو تعد المنشأة بدفعه لامتلاك السـيارة، وتسـمى هـذه المبـالغ بالنفقـات[1]. عـلى أيـة حال، يختلف هيكل التكلفة حسب طبيعة أعمال المنشأة، ففي المنشآت الصـناعية مثلا ًتتكون تكلفة البضاعة التامة الصـنع مـن تكـاليف المـواد المبـاشرة وتكـاليف الأجور المباشرة والمصروفات الصناعية غير المباشرة. بينما تتكون تكلفـة البضـاعة في المنشآت التجارية من ثمن شرائها.

التكاليف والمصروفات والخسارة: *Expense and Loss،Cost* :

تقوم المحاسبة بتسجيل التكاليف في الدفاتر على أساس قيمة التضـحية الفعليـة التي تتحملها المنشاةفي سبيل الحصول على السلعة أوالخدمة.ويتم تقسيم التكـاليف إلى تكاليف مستنفذةللحصول على إيرادفي الفترةالجاريةوتعرف هـذه التكلفـة بالمصرـوفات ومثال ذلك : الإيجار ، والصيانة ،والضرائب والرسوم ،والأجور ، ويتم طرح قيمة هذه

[1] مجدي عمارة، مرجع سابق الذكر، ص ص ٤٥- ٦٠.

المصروفات من إيرادات الفترة المالية قبل التوصل إلى رقم صافي الربح. أما المجموعة الأخرى، فهي التكاليف غير المستنفذة عند حدوثها وتشمل التكاليف التي يكون لها منافع مستقبلية. وهذه تعرف بالأصول وتظهر في الميزانية إذا بقيت حتى نهاية السنة المالية، وبهذا فالتكاليف تعتبر أصلاً إذا كان من المتوقع أن تكون لها قيمة في المستقبل، وتعتبر مصروفاً إذا تم استنفاذها في تحقيق الدخل ولم يعد لها قيمة بعد نهاية الفترة الجارية. وقد جرت العادة أن يتم رسملة تكاليف المواد الخام، وتكاليف أجور العمال الذين يعملون في إدارة الإنتاج، والمصروفات الصناعية الأخرى مثل الاستهلاك، والإيجار، ومصروف الكهرباء المرتبطة بالإنتاج. وتتم رسملة هذه التكاليف بتحميلها على وحدات الإنتاج لان لهذه الوحدات قيمة مستقبلية تتمثل في ثمن بيعها. وإذا تم بيع بعض هذه الوحدات خلال الفترة الجارية يتم تحويل تكلفة الوحدات المباعة الى مصروف يسمى تكلفة البضاعة المباعة ويتم طرحها من إيرادات الفترة، وإذا لم يتم بيعها حتى نهاية المدة فإنها تظهر ضمن الأصول في الميزانية.

أما الخسارة فهي تكاليف مستنفذة ولكن بدون تحقيق إيراد بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وفي القياس المحاسبي نجد أن الخسارة تحدث إذا كان الإيراد أقل من التكاليف، أو عندما تحدث التكاليف، ولا تؤدي إلى تحقيق إيرادات مثل الفاقد الصناعي أو سرقة بعض البضائع من قبل العمال أو الزبائن.

تكلفة البضاعة المباعة:

تحدد تكلفة البضاعة المباعة حسب طبيعة نشاط المنشأة، ففي المنشآت التجارية تتحدد تكلفة البضاعة المباعة بجمع تكلفة بضاعة أول المدة مع تكلفة المشتريات وطرح تكلفة بضاعة آخر المدة منهما. وتتحدد تكلفة المخزون آخر المدة بضرب عدد الوحدات بالمخازن في تكلفة الوحدة، وهذه يتم تحديدها في ضوء طريقة تسعير المخزون ونظام الجرد الذي تتبناه المنشأة. وهذه التكاليف تعرف بتكاليف المنتج فهي ترتبط مباشرة بتكلفة البضاعة المشتراة، وتتضمن قيمة المصروفات التي تتحملها المنشأة حتى تصل البضاعة إلى المخازن. وفي هذه المنشآت يتم قسمة تكاليف المشتريات على عدد الوحدات المشتراة لتحديد تكلفة الوحدة الواحدة . وحسب المعايير المحاسبية المقبولة قبولا عاما لا يتم إضافة

المصروفات التسويقية أو الإدارية إلى تكلفة البضاعة المباعة، لأنها تعتبر تكاليف فترة، حيث يتم خصمها من رقم مجمل الربح في قائمة الدخل.

وتتكون تكاليف المنتج في المنشآت الصناعية من تكلفة المواد الخام المستخدمة في الإنتاج، وتكاليف أجور عمال الإنتاج، والمصروفات الصناعية الأخرى مثل: الاستهلاك والوقود، والقوى المحركة، والصيانة والإيجار، ولان هذه التكاليف تحمل على وحدات المنتج أطلق عليها تكلفة منتج Product cost، وهي تناظر تكلفة المشتريات في المنشآت التجارية. وتتكون تكلفة البضاعة المباعة في المنشآت الصناعية من تكلفة الإنتاج التام أول المدة زائد تكاليف الإنتاج التام خلال المدة ناقص تكاليف الإنتاج التام آخر المدة. ومرة أخرى تعتبر مصروفات التسويق والمصروفات الإدارية مصروفات فترة Period cost. ويتم خصمها من رقم مجمل الربح في فترة حدوثها.

ونستنتج مما سبق أنه يتم تبويب التكاليف إلى تكاليف منتج، وتكاليف فترة، وتشمل الأخيرة مصروفات التسويق والمصروفات الإدارية. وتتطلب المعايير المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً، عدم تحميل المصروفات التسويقية والإدارية على تكاليف وحدات المخزون.[١]

لا يوجد في شركات الخدمات مثل شركات التأمين والمستشفيات، ومكاتب تدقيق الحسابات والفنادق، تكاليف منتج ذات أهمية لأن هذه المنشآت تحصل على معظم إيراداتها من بيع خدماتها وهذه الخدمات لا يتم تخزينها من فترة لأخرى، لذلك تعتبر كل تكاليفها تكاليف فترة، أي تعتبر مصروفات منذ حدوثها ولذلك يتم طرحها من إيرادات السنة المالية التي تحدث فيها.

تبويب عناصر تكاليف الإنتاج (المنتج)

التبويب هوتجميع منهجي للعناصرالمتشابهة وفقاًلخصائصهاالمشتركة.[٢]
وتعمل عمليةتبويب عناصرالتكاليف على تقسيمها الى مجموعات مختلفة يكون لكل

---

[١] Heitager, L. E. and Marulich, S.., Managerial Accounting, ٢nd . ed (McGraw - Hill, ١٩٨٧), P ٣٦.

[٢] مجدي عمارة، مرجع سابق الذكر، ص٨١.

مجموعة صفات مشتركة ومختلفة عن المجموعات الأخرى. ويوجد في الحياة العملية عدة أسس للتبويب أهمها:

١. التبويب النوعي.
٢. التبويب الوظيفي.
٣. التبويب حسب علاقة العنصر بهدف التكلفة.
٤. التبويب حسب سلوك العنصر تجاه التغيرات في حجم النشاط.
٥. التبويب حسب قابلية العنصر للرقابة.
٦. التبويب حسب القرار الإداري.

يقوم التبويب النوعي للمصروفات بقسمتها إلى ثلاث مجموعات هي المواد، والأجور، والمصروفات. ويقوم التبويب الوظيفي على قسمة التكاليف حسب الوظائف الرئيسية في المنشأة لذلك نجد أن التكاليف تقسم إلى ثلاث مجموعات حسب هذا التبويب هي: تكاليف الإنتاج أو التكاليف الصناعية، ومصروفات التسويق والمصروفات الإدارية، وسيتم التعرف على طبيعة هذه التكاليف عند دراسة طرق التبويب الأخرى والتي سيتم دراستها على التوالي.

التبويب حسب علاقة العنصر بهدف التكلفة:

يعرف هدف التكلفة على انه أي شيء يتم قياس تكلفته، وقد يكون وحدة منتج أو قسم من أقسام المنشأة أو أي نشاط من أنشطتها. وبدراسة علاقة عناصر التكاليف مع هدف التكلفة يمكن تبويبها في ثلاث مجموعات هي:

أ- المواد المباشرة Direct material
ب- الأجور المباشرة Direct Labor
جـ- التكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الإضافية) Manufacturing overhead.

ولان هذا الكتاب يركز على قياس تكلفة وحدات الإنتاج لذلك سيعطي هذه العلاقة أهمية اكبر من علاقة التكلفة مع الأهداف الاخرى للتكلفة. وفيما يلي شرحاً لطبيعة هذه البنود:

المواد المباشرة:

وتشمل المواد التي يسهل تتبعها وتخصيصها على وحدات المنتجات لأنها من المكونات المادية للوحدات التي يتم إنتاجها ومثالها الأخشاب، والقماش، والأسفنج في صناعة الأثاث، والقطن في صناعة المنسوجات القطنية، والأقمشة في صناعة الملابس، والورق في صناعة الكتب. فهذه المواد يتم تتبعها الى وحدات المنتجات النهائية ويمكن تحديد الكمية التي استخدمتها كل وحدة منها، وبالتالي يسهل تخصيص تكاليفها على وحدات المنتج.

وهناك بعض المواد التي يمكن تتبعها إلى وحدات المنتجات النهائية ولكن تعتبر مواداً غير مباشرة لقلة أهميتها النسبية مثل: الغراء والمسامير في صناعة الأثاث، والخيطان في صناعة الكتب، والنشرات الطبية في صناعة الدواء. إضافة الى ذلك، هناك بعض المواد مثل زيوت التزييت ومواد النظافة والقرطاسية تعتبر مواد غير مباشرة لأنها لا تدخل ضمن التركيب المادي لوحدات الإنتاج

الأجور المباشرة:

هي أجور العمال الذين يعملون بصورة مباشرة على وحدات الإنتاج مثل: أجور العمال الذين يقومون بتشغيل آلات التفصيل، والتغريز، والتشطيب في صناعة الأثاث، وأجور العمال الذين يشرفون على آلات صب البلاستيك. أما أجور العمال الذين لا يعملون بصورة مباشرة على وحدات الإنتاج لأن مجهوداتهم لا تبذل على منتج واحد، بل على عدة منتجات مثل أجور المهندسين والمشرفين فتعتبر أجوراً غير مباشرة، ، وللسبب نفسه، تعتبر أجور عمال الصيانة، والنظافة، والحراسة، وأجور مدير إدارة الإنتاج، أجوراً غير مباشرة، لأنها تفيد أكثر من منتج.

وتقسم أجور العمال الذين يقومون بالإنتاج إلى قسمين: الأول: ويمثل أجرة الوقت الذي يبذل مباشرة في الإنتاج، وتعتبر هذه الأجور أجوراً مباشرة، والثاني: ويمثل أجرة الوقت الذي لايصرف على الإنتاج،وتعتبرهذه الأجورغيرمباشرة.وفي حالة الطلب من العمال العمل خارج ساعات الدوام الرسمية تصرف لهم علاوة تعرف باسم علاوة الوقت الإضافي،وعادة ما تحدد هذه العلاوة بنسبةمؤية من معدل الأجرالعادي، وتعتبر

هذه العلاوة ضمن الأجور غير المباشرة حتى لا يتم التمييز بين تكلفة الوحدات المنتجة خلال الوقت العادي والوقت الإضافي.

التكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الصناعية الإضافية):

Manufacturing overhead

تضم هذه المجموعة كل عناصر التكاليف الصناعية فيما عدا المواد المباشرة والأجور المباشرة، وتشتمل على العديد من العناصر التي تختلف في طبيعتها وأهميتها وسلوكها تجاه تغيرات حجم النشاط، ويتم تبويبها حسب طبيعتها في ثلاث مجموعات هي:

أولاً: المواد غير المباشرة:

وتشمل هذه المجموعة المواد التي لا يمكن تتبعها وتخصيصها على وحدات الإنتاج مثل: مواد الصيانة وقطع الغيار، والوقود والقوى المحركة، وكذلك تشمل المواد المباشرة ضئيلة القيمة التي لا تبرر اعتبارها مواداً مباشرة.

ثانياً: الأجور غير المباشرة:

وتشمل هذه المجموعة أجور العمال الذين لا يعملون بصورة مباشرة على الوحدات المنتجة مثل : أجور المشرفين والمهندسين، وأجور عمال المناولة، وأجور عمال الصيانة، والحراسة وأجور الإجازات العادية والمرضية، ومساهمة المنشأة في التأمينات الصحية والاجتماعية للعمال الذين لا تعتبر أجورهم أجورا مباشرة.

ثالثاً: المصروفات الأخرى:

وتشمل المصروفات الصناعية التي تتحملها المنشأة في سبيل القيام بمهمتها الصناعية ولم تدرج ضمن المجموعتين السابقتين. وتشمل على سبيل المثال مصروفات الكهرباء، والهاتف، والضرائب، والرسوم، والإيجارات، والاستهلاك. ويجب أن نلاحظ أن هذه التكاليف تنحصر فقط في التكاليف الخاصة بوظيفة الإنتاج ولا تحتوي على أي من المصروفات التسويقية والإدارية، لذلك يعتبر إيجار مبنى المصنع ضمن التكاليف الصناعية غير المباشرة بينما يعتبر إيجار مبنى الإدارة من ضمن المصروفات الإدارية.

ومن ضمن مصطلحات التكاليف المستخدمة في المنشآت الصناعية التكلفة الأولية Prime cost وتستخدم للتعبير عن مجموع تكلفة المواد الأولية والأجور المباشرة، وكذلك

تكلفة التحويل Conversion cost وتستخدم للتعبير عن مجموع تكلفة الأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة.

تكاليف الإنتاج وتكلفة الوحدة:

يتم تحديد إجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج عن طريق استخدام حساب الإنتاج تحت التشغيل، ويسمى مجموع تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة على حساب إنتاج تحت التشغيل بالتكاليف الصناعية للفترة الجارية. وتكون صورة حساب الإنتاج تحت التشغيل، وباستخدام بعض الأرقام الافتراضية كالتالي:-

حـ / الإنتاج تحت التشغيل

١٥,٠٠٠	رصيد أول المدة	١٠٠,٠٠٠	تكلفة الإنتاج التام
٢٠,٠٠٠	مواد مباشرة	٥,٠٠٠	رصيد آخر المدة
٣٠,٠٠٠	أجور مباشرة		
٤٠,٠٠٠	أعباء صناعية		
١٠٥,٠٠٠		١٠٥,٠٠٠	

من دراسة حـ / الإنتاج تحت التشغيل نجد أن تكلفة البضاعة التامة الصنع تساوي ١٠٠,٠٠٠ د، وإذا تم إنتاج ٢٠,٠٠٠ وحدة خلال المدة فإن تكلفة الوحدة التامة الصنع تساوي:

تكلفة الوحدة = التكاليف الإنتاج التام ÷ عدد وحدات الإنتاج التام = ١٠٠,٠٠٠دينار ÷ ٢٠,٠٠٠ وحدة

= ٥ دنانير للوحدة.

ويتم إعادة عرض حساب الإنتاج تحت التشغيل على شكل قائمة كما في الشكل (٢-١).

قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع

البيان		
مواد خام أول المدة	*	
زائد: مشتريات مواد خام	*	
تكلفة المواد الخام المتاحة للاستخدام	*	
ناقص: مواد خام آخر المدة	(*)	
مواد مباشرة مستخدمة في الإنتاج		*
الأجور المباشرة		*
التكاليف الصناعية غير المباشرة:		
مواد غير مباشرة	*	
أجور غير مباشرة	*	
الإيجار	*	
الاستهلاك	*	
مصروفات نقل ومناوله	*	
إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة		*
التكاليف الصناعية للفترة الجارية		**
زائد : رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة		*
ناقص: رصيد إنتاج تحت التشغيل آخر المدة		*
تكلفة البضاعة التامة الصنع خلال الفترة الجارية		*

شكل (٢-١) قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع

مكونات المخزون في المنشآت الصناعية:

يختلف المخزون في المنشآت الصناعية عنه في المنشآت التجارية، ففي المنشآت التجارية يتم شراء البضاعة وبيعها على حالتها الراهنة دون إدخال أي تغييرات عليها، لذلك يكون مخزون بضاعة آخر المدة وأولها من نفس نوع الأصناف البضاعة المشتراة. وعلى الجانب الآخر، تقوم المنشآت الصناعية بشراء المواد الخام بقصد إخضاعها

لعمليات التصنيع، وتحويلها إلى منتجات تامة الصنع. لذلك يتكون المخزون في الشركات الصناعية من البنود التالية:

١. **مواد خام:** وتمثل المواد الخام التي لم يتم استخدامها في الإنتاج حتى نهاية الفترة المالية.
٢. **إنتاج تحت التشغيل:** ويمثل تكلفة الوحدات التي بدأ إنتاجها ولكن لم ينته ذلك مع نهاية الفترة المالية.
٣. **إنتاج تام الصنع:** ويمثل تكلفة الوحدات التي تم إنتاجها ولكن لم يتم بيعها حتى نهاية الفترة المالية.

وسيتم في الفصول التالية بيان الإجراءات والأساليب المحاسبية اللازمة لتحديد وحدات الإنتاج تحت التشغيل ووحدات الإنتاج التام الصنع، ولتحديد تكلفة بضاعة آخر المدة فقد يتم استخدام أسلوب الجرد المستمر أو الجرد الدوري، ففي حالة الجرد المستمر تسجل عملية استلام وصرف البضاعة في الدفاتر أولاً بأول لذلك يمكن تحديد تكلفة المخزون من واقع السجلات، أما في حالة الجرد الدوري فيتم تحديد تكلفة مخزون بضاعة آخر المدة عن طريق الجرد الفعلي في نهاية السنة المالية أو أي جزء منها وتسعير المخزون حسب طريقة تسعير المخزون التي تختارها الإدارة. ولتحديد تكلفة البنود الموجودة في قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع يمكن استخدام معادلات الجرد التالية :

تكلفة المواد المباشرة = مخزون مواد خام أول المدة + مشتريات مواد خام - مخزون مواد خام آخر المدة.

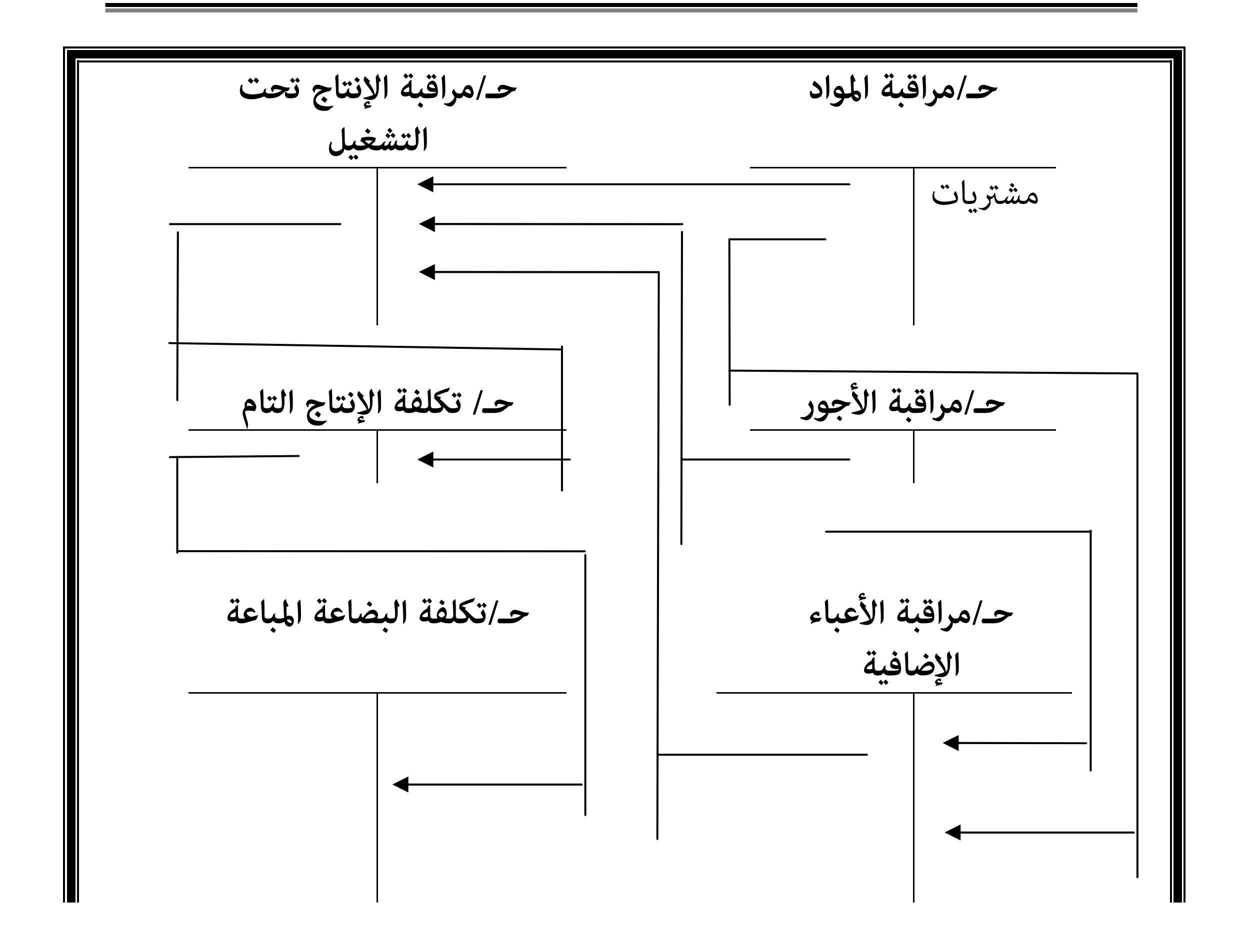
تكلفة الإنتاج التام = تكلفة إنتاج تحت التشغيل أول المدة + التكلفة الصناعية للفترة الجارية - تكلفة إنتاج تحت التشغيل آخر المدة.

تكلفة البضاعة المباعة = إنتاج تام الصنع أول المدة + تكلفة الإنتاج التام الصنع خلال الفترة الجارية - إنتاج تام الصنع آخر المدة.

تدفق التكاليف في المنشآت الصناعية:

يختلف نمط تدفق التكاليف في المنشآت الصناعية عنه في المنشآت التجارية، ففي المنشآت التجارية تحدث التكاليف لشراء البضاعة ليتم بيعها على حالتها دون إدخال أية تعديلات على البضاعة المشتراة، أما تدفق التكاليف في المنشآت الصناعية فيتبع نمط تدفق أعقد، حيث يتم شراء المواد الخام لإخضاعها لعمليات صناعية لتحويلها إلى منتجات نهائية، وتحتاج عملية التحويل الى استخدام الأجور المباشرة والمصروفات الصناعية غير المباشرة (الأعباء الصناعية الإضافية). لمتابعة تدفق تكاليف البضاعة يتم عادة استخدام ثلاثة حسابات مراقبة تخصص لتسجيل تكاليف المواد الخام وتكاليف الإنتاج تحت التشغيل وتكاليف الإنتاج التام، وتكلفة البضاعة المباعة. وبالإضافة إلى ذلك يتم استخدام حسابات لتسجيل وتحليل تكلفة الأجور والمصروفات الصناعية غير المباشرة.

ويمكن وصف دورة تدفق التكلفة في الشركات الصناعية كما في الشكل رقم (٢-٢). من دراسة هذا الشكل نجد أن المواد الخام التي يتم صرفها من المخازن تحمل على حساب الإنتاج تحت التشغيل، ولكن إذا كانت غير مباشرة فإنها تحمل على حساب مراقبة الأعباء الإضافية، والوضع نفسه بالنسبة لمراقبة الأجور، ويتم تجميع المصروفات الصناعية الأخرى في حساب الأعباء الإضافية وبعدها يتم تحميل هذه الأعباء على حساب الإنتاج تحت التشغيل. ويحمل حساب تكلفة البضاعة التامة الصنع بتكلفة الإنتاج التام، وبالتالي يمثل رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة تكلفة البضاعة التي لم ينته إنتاجها حتى نهاية الفترة. وتحول تكلفة البضاعة المباعة من حساب تكلفة الإنتاج التام إلى حساب تكلفة البضاعة المباعة ومن ثم فإن رصيد



الشكل (٢-٢) دورة تدفق التكاليف في المنشأة الصناعية

الحساب الأول يمثل قيمة البضاعة التي لم يتم بيعها حتى نهاية الفترة. لاحظ في هذا الشكل أن رأس السهم يشير إلى الجانب المدين من قيد اليومية ونقطة نهاية خط السهم تشير إلى الجانب الدائن من قيد اليومية اللازم لإثبات حركة التكلفة.

التكاليف غير الصناعية:

يشير هذا اللفظ الى المصروفات التسويقية والإدارية، وهذه المصروفات تعتبر تكاليف فترة يتم خصمها من الإيرادات قبل التوصل إلى رقم صافي الربح. وتشتمل المصروفات التسويقية على كل المصروفات التي تتحملها إدارة المبيعات لخلق الطلب على المنتجات وبيعها، وتتكون هذه المصروفات من مرتبات موظفي إدارة المبيعات، وعمولات البيع، ومصروفات نقل المبيعات ، ومصاريف الانتقال والسفر ، والهاتف

والاتصالات، والحملات الإعلانية. أما المصروفات الإدارية فتشمل جميع المصروفات التي تتحملها المنشأة فيما عدا التكاليف الصناعية، والمصروفات التسويقية، وتضم مصروفات الإدارة العليا، وإدارة الشؤون الإدارية، وإدارة التمويل، ويمكن أن يتم تبويب تكاليفها إلى رواتب، وأجور، وإيجار، واستهلاك، واتصالات، وسفر، ومبيت.. الخ. ولتوضيح الدورة المحاسبية سيتم الاعتماد على البيانات الآتية:

مثال (١):-

كانت أرصدة حسابات البضاعة في أول المدة كالتالي:

- المواد الخام ١٥,٠٠٠ دينار وحساب الإنتاج تحت التشغيل ٢٠,٠٠٠ د، وحساب البضاعة التامة الصنع ٢٥,٠٠٠ دينار، وخلال الشهر الجاري تمت العمليات الآتية:
- تم شراء مواد خام بمبلغ ٧٠,٠٠٠ د، على الحساب وصرف منها للإنتاج ٦٥,٠٠٠ د.
- بلغت الأجور المستحقة خلال الشهر ٨٠,٠٠٠ د، منها ٤٥,٠٠٠ د أجوراً مباشرة والباقي يعتبر أجوراً غير مباشرة.
- بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى ٥٥,٠٠٠ د، وتتكون من : ١٢,٠٠٠ مواد غير مباشرة اشتريت واستخدمت بدون إدخالها إلى المخازن، ١٧,٠٠٠ إيجار، ٢٠,٠٠٠د استهلاك، ٦٠٠٠ د مصروفات أخرى. وجميع هذه المصروفات عدا الاستهلاك كانت على الحساب.
- بلغ رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ١٥,٠٠٠ د، وبلغت تكلفة البضاعة المباعة خلال المدة ٢١٠,٠٠٠ د ، وثمن بيعها ٣٤٠,٥٠٠ دينار.
- بلغت المصروفات التسويقية ٣٥,٠٠٠ د، كما بلغت المصروفات الإدارية ٤٥,٠٠٠ د.

المطلوب:

١. عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة وتصوير الحسابات اللازمة علماً بأن المصروفات غير المباشرة تحمل على حساب الإنتاج تحت التشغيل على أساس فعلي.
٢. إعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة و إعداد قائمة الدخل.

الحـــل: أولاً: قيود اليومية

٧٠,٠٠٠		حـ/ مراقبة المواد الخام
	٧٠,٠٠٠	حـ/ الموردين (١)
		إثبات شراء المواد الخام على الحساب
٦٥,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل
	٦٥,٠٠٠	حـ/ مراقبة المواد الخام (٢)
		إثبات صرف المواد الخام إلى الإنتاج
٤٥,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل
٣٥,٠٠٠		حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة (٣)
	٨٠,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور
		تحليل تكاليف أجور إدارة الإنتاج

٥٥,٠٠٠		حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة
	٣٥,٠٠٠	حـ/ الموردين (٤)
	٢٠,٠٠٠	حـ/ مخصص الاستهلاك
		تسجيل المصروفات الصناعية عير المباشرة

وخلال الفترة يتم تجميع التكاليف الصناعية غير المباشرة في حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة، وهي خطوة وسيطة، وفي نهاية الفترة يتم تحميل رصيد الحساب على حساب الإنتاج تحت التشغيل. ويتم تحميل الرصيد الفعلي بموجب القيد التالي:

٩٠,٠٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
	٩٠,٠٠٠	حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة (٥)
		إقفال التكاليف غير المباشرة في حساب الإنتاج تحت التشغيل

وبعد ترحيل قيود اليومية السابقة وترصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل تحدد تكلفة الإنتاج التام وتبلغ ٢٠٥,٠٠٠ د وبعدها إثبات تحويل تكلفة الإنتاج التام بقيد اليومية التالي:

٢٠٥,٠٠٠		حـ/ تكلفة بضاعة تامة الصنع
	٢٠٥,٠٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل (٦)
		تحويل تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة الى المخازن

يتم اثبات تكلفة البضاعة المباعة بموجب القيد التالي

٢١٠,٠٠٠		حـ/ تكلفة بضاعة المباعة
	٢١٠,٠٠٠	حـ/ تكلفة البضاعة التامة الصنع (٧)
		اثبات تكلفة البضاعة المباعة

ومن واقع هذه القيود وأرصدة حسابات بضاعة أول المدة وآخرها تكون الحسابات اللازمة لإظهار حركة تكلفة البضاعة كالتالي:

حـ/ مراقبة المواد الخام

١٥,٠٠٠	الرصيد	٦٥,٠٠٠	(٢)
٧٠,٠٠٠	(١)	٢٠,٠٠٠	الرصيد
٨٥,٠٠٠		٨٥,٠٠٠	

حـ/ الإنتاج تحت التشغيل

٢٠,٠٠٠	الرصيد	٢٠٥,٠٠٠	(٦)
٦٥,٠٠٠	(٢)	١٥,٠٠٠	الرصيد
٤٥,٠٠٠	(٣)		
٩٠,٠٠٠	(٥)		
٢٢٠,٠٠٠٠		٢٢٠,٠٠٠	

حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

٣٥,٠٠٠	(٣)	٩٠,٠٠٠	(٥)
٥٥,٠٠٠	(٤)		
٩٠,٠٠٠		٩٠,٠٠٠	

ح/ تكلفة البضاعة المباعة

٢١٠,٠٠٠	(٧)		

حـ/ تكلفة البضاعة التامة الصنع

٢٥,٠٠٠	رصيد	٢١٠,٠٠٠	(٧)
٢٠٥,٠٠٠	(٦)	٢٠,٠٠٠	الرصيد
٢٣٠,٠٠٠		٢٣٠,٠٠٠	

ثانيا: قائمة تكلفة البضاعة المباعة:

ومن واقع البيانات الظاهرة في الحسابات أعلاه يتم إعداد قائمة تكلفة البضاعة التامة كما في الشكل (٢-٤). نلاحظ من دراسة هذا الجدول بأن الجزء الخاص بالمواد المباشرة قد تم

قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع		
مواد خام أول المدة	١٥,٠٠٠	
يضاف : مشتريات مواد خام	٧٠,٠٠٠	
المواد الخام المتاحة للاستخدام	٨٥,٠٠٠	
يطرح : مواد خام آخر المدة	٢٠,٠٠٠	
المواد المباشرة		٦٥,٠٠٠
الأجور المباشرة		٤٥,٠٠٠
التكاليف الصناعية غير المباشرة:		
أجور غير مباشرة	٣٥,٠٠٠	
مواد غير مباشرة	١٢,٠٠٠	
إيجار	١٧,٠٠٠	
استهلاك	٢٠,٠٠٠	
مصروفات أخرى	٦,٠٠٠	
إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة		٩٠,٠٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية		٢٠٠,٠٠٠
يضاف: رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة		٢٠,٠٠٠
يطرح : رصيد إنتاج تحت التشغيل آخر المدة		١٥,٠٠٠
التكلفة الصناعية للبضاعة التامة الصنع		٢٠٥,٠٠٠

شكل (٢-٤) قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع

الحصول عليه من حساب مراقبة المواد المباشرة وهـو أول رقـم في حسـاب الإنتـاج تحت التشغيل، ثم بإضافة الأجور المباشرة والمصروفات الصناعية غير المباشرة نصـل إلى التكلفة الصناعية للفترة الجارية ، بعض هـذه التكـاليف انفـق لإتمـام وحـدات الإنتاج تحت التشغيل أول المدة وبعضها أنفـق عـلى وحـدات بـدأت وتـم إنتاجهـا وبعضها لم ينتهي إنتاجها حتى نهاية الفترة، لذلك تقـوم هـذه القائمـة عـلى إضـافة رصيد حسب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة الى تكاليف الفترة الجارية ثم تطـرح رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة من المجموع السابق ليكـون النـاتج هو تكلفة الإنتاج التام.

ثالثا قائمة الدخل :

يتم إعداد قائمة الدخل في المنشآت الصناعية كما في الشـكل (٢-٥). وهنـا نجـد أن رقم تكلفة البضاعة التامة الصنع قد حل محل رقم صافي المشتريات في قائمة الدخل الخاصة بالمنشآت التجارية.

قائمة الدخل لمنشأة صناعية		
المبيعات		٣٤٠,٥٠٠
يطرح تكلفة البضاعة المباعة:		
بضاعة تامة الصنع أول المدة	٢٥,٠٠٠	
تكلفة البضاعة التامة الصنع خلال المدة	٢٠٥,٠٠٠	
تكلفة البضاعة المتاحة للبيع	٢٣٠,٠٠٠	
ناقص بضاعة تامة الصنع آخر المدة	٢٠,٠٠٠	
التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة	ــــــــــ	٢١٠,٠٠٠
مجمل الربح		١٣٠,٥٠٠
ناقص: المصروفات التشغيلية:		
مصروفات تسويقية	٣٥,٠٠٠	
مصروفات إدارية	٤٥,٠٠٠	
إجمالي المصروفات التشغيلية		٨٠,٠٠٠
صافي الربح التشغيلي	ــــــــــ	٥٠,٥٠٠

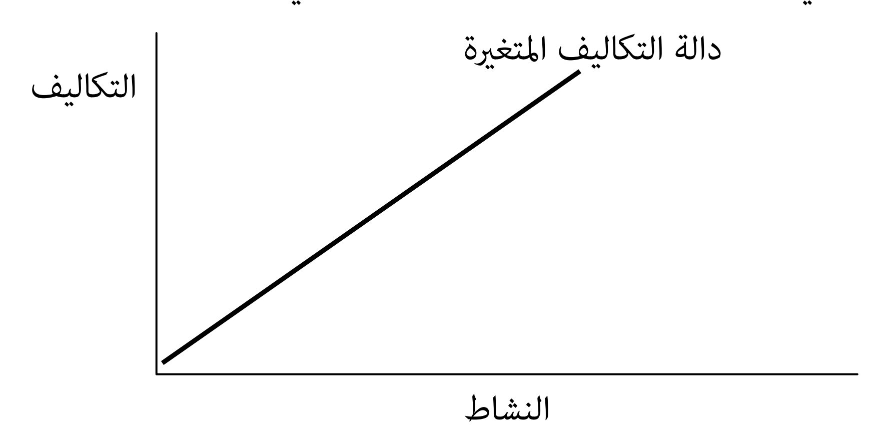
شكل (٢-٥) قائمة الدخل لمنشأة صناعية

رابعاً: تبويب التكاليف حسب سلوكها:

يقـوم هـذا التبويـب بدراسـة اسـتجابة عنـاصر التكـاليف للتغـير في حجـم النشـاط فيـتم تبويـب التكـاليف في ثـلاث مجموعـات هـي: التكـاليف المتغـيرة Variable Cost، والتكـاليف الثابتـة Fixed Cost، التكـاليف المختلطـة Mixed Cost، أو التكلفة شبة الثابتة أو شبه المتغيرة، فقد يكون ضمن تكاليف الإنتـاج أو المصروفات التسويقية والإدارية تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة وتكـاليف مختلطـة، وفيما يلي سيتم دراسة مفاهيم هذه التكاليف.

١. التكاليف المتغيرة: *Variable Cost*

تعرف التكاليف المتغيرة بأنها التكاليف التي يتغير مجموعها طردياً مع التغير في حجم النشاط، فإذا زاد حجم النشاط مثلاً بنسبة ١٠٪ يزداد مجموع التكاليف المتغيرة بنسبة ١٠٪ وإذا زاد حجم النشاط بنسبة ٢٥٪، تزداد التكاليف بنسبة ٢٥٪ فعند إنتاج السيارة مثلاً يلزمنا ٥ إطارات، فإذا افترضنا أن سعر الإطار الواحد ٢٠ ديناراً لذا تكون تكلفة الإطارات للسيارة الواحدة ١٠٠ دينار وإذا تم إنتاج ٥ سيارات تكون تكلفة الإطارات ٥٠٠ د ، وهذا بدوره يعني أن التكلفة المتغيرة للوحدة ثابتة، فكل سيارة في مثالنا تحتاج إلى ١٠٠ دينار تكلفة إطارات، وبالتالي فان إجمالي التكلفة المتغيرة عند إنتاج ٢٠٠ سيارة يساوي ٢٠٠ سيارة ×١٠٠د =٢٠,٠٠٠ دينار. ويتم تمثيل دالة التكاليف المتغيرة كما في الشكل (٢-٦). وهنا يقيس المحور الأفقي وحدات النشاط بينما يقيس المحور الرأسي التكاليف.



الشكل (٢-٦) دالة التكاليف المتغيرة

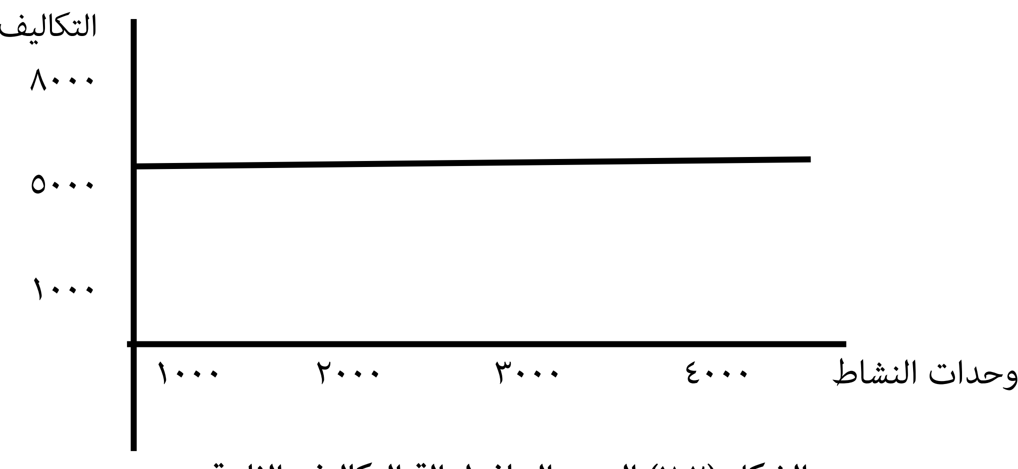
٢. التكاليف الثابتة: *Fixed Cost*

تعرف التكاليف الثابتة على أنها التكاليف التي لا يتغير مجموعها مع التغير في حجم النشاط طالما كان التغير ضمن المدى الملائم، وعليه فإذا زاد حجم النشاط أو نقص تبقى هذه التكاليف على حالتها ويتم تمثيل دالة هذه التكاليف بيانياً كما في الشكل (٢-٧).

من الرسم البياني يظهر لنا أن التكاليف الثابتة ستبقى عند مستوى ٥,٠٠٠ ديناراً سواء كان عدد وحدات النشاط ١,٠٠٠ وحدة أو ٤,٠٠٠ وحدة، وهذا يعني أن متوسط تكلفة الوحدة سوف يرتبط عكسياً مع حجم النشاط لأنه عند إنتاج ١٠٠٠ وحدة تكون تكلفة الوحدة ٥د (٥٠٠٠ د ÷ ١٠٠٠ وحده) أما عند إنتاج ٢٠٠٠ وحده تكون تكلفة الوحدة ٢,٥د، هذه التكاليف تشمل الاستهلاك، الإيجار والأجور والرواتب الإدارية، الضرائب والرسوم السنوية.

بدأت هذه الدالة من نقطة الصفر عند عدم وجود إنتاج ثم انحدرت الى أعلى عند زيادة النشاط. وهذا يعني انه كلما زادت وحدات النشاط زادت التكاليف. ويشير ميل دالة التكاليف إلى التكلفة المتغيرة للوحدة. ويحدد إجمالي التكاليف المتغيرة بضرب عدد الوحدات في التكلفة المتغيرة الوحدة. ومن هذه التكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة وبعض المصروفات الصناعية غير المباشرة وبعض المصروفات التسويقية والإدارية.

ويمكن تقسيم التكاليف الثابتة إلى تكاليف ثابتة اختيارية وتكاليف ثابتة الزامية. وتشتمل المجموعة الأولى على البنود التي يمكن للإدارة التأثير في قيمتها في الأجل القصير مثل : بند الرواتب والأجور، وتكاليف الإعلان المتعلق بالتعريف بالمنشأة، وتشمل المجموعة الثانية على البنود التي يصعب على الإدارة التخلص منها في الأجل القصير بدون الأضرار بمصالح المنشأة والتأثير على قدرتها على الاستمرار وهي مثل: الاستهلاك، والإيجار، والرسوم والضرائب السنوية ورواتب الوظائف الإدارية الرئيسية.



الشكل (٢-٧) الرسم البياني لدالة التكاليف الثابتة

٣- التكاليف شبه الثابتة : *Semi-fixed Cost*

تعرف هذه التكاليف بعدة مسميات منها التكاليف شبه المتغيرة، أو شبه الثابتة، أو المختلطة، وهي التكاليف التي تحمل صفات من التكاليف المتغيرة وصفات من التكاليف الثابتة في آن واحد. فمثلاً نجد أن الكثير من الآلات تحتاج لتسخين لدرجة حرارة مئوية معينة قبل استخدامها في الإنتاج مثل آلات صب أكياس النايلون والأفران، لذلك تكون كمية الوقود اللازمة لذلك تكلفة ثابتة أما كمية الوقود المستخدمة بعد ذلك فإن تكلفتها تكون متغيرة لأنها تعتمد على عدد الوحدات المنتجة، وبنفس المنطق نرى أن تكلفة الكهرباء المستهلكة في تشغيل الآلات فهي تكلفة متغيرة لأنها تعتمد على عدد الوحدات التي يتم إنتاجها.

ويزيد من صعوبة الأمر، أن تصميم الأنظمة المالية يسمح بتخصيص حسابات لتجميع العمليات المالية المتشابهة وليس المتماثلة. [١] وهذا يؤدي إلى اختلاط التكاليف

[١] Hirsch, M. L., and Louder Back, J. G., Cost Accounting Accumulation, Analysis, and Use, ٢nd, ed., (PWS - Kent Publishing Co-. ١٩٨٦), P. ٩٠.

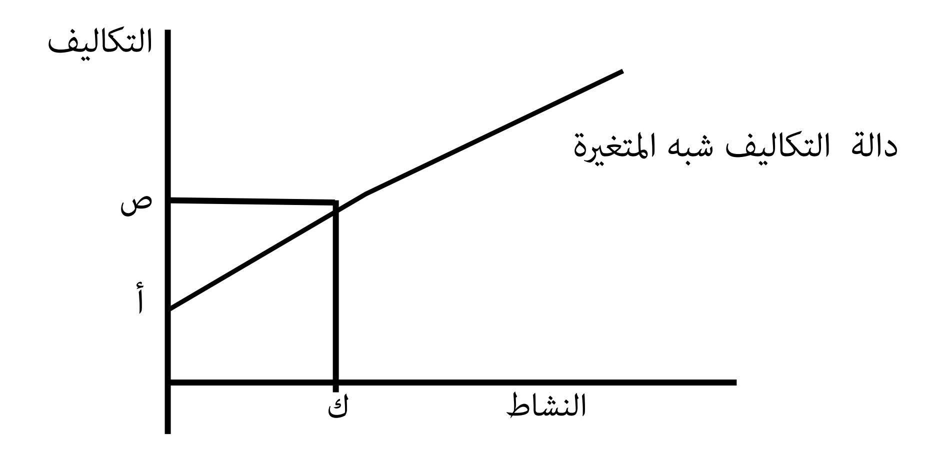
الثابتة والمتغيرة معاً، فمثلاً بفتح حساب للكهرباء ويجعل مـديناً بقيمـة الكهربـاء المستخدمة في الإنارة والكهرباء المستخدمة في التشغيل.

ويمكن تمثيل دالة التكاليف شـبه الثابتـة بيانيـاً بعـدة أشـكال منهـا مـا تـم إبرازها في الشكل (٢-٨). وفي هذا الشكل فإن التكاليف عند نقطـة الصـفر تسـاوي (أ) وهذا المبلـغ يسـاوي قيمـة التكـاليف الثابتـة ولكـن إذا زاد حجـم النشـاط إلى مستوى ك تصبح عنده إجمالي التكاليف ص وبالتالي تكون التكـاليف المتغـيرة هـي ص-أ وأن التكاليف الثابتة هي (أ).

ويمكن فصل هـذه التكـاليف إلى شـقين هـما التكـاليف المتغـيرة والتكـاليف الثابتة، ويتم ذلك باستخدام أحد الطرق التالية:[1]

- طريقة الخبرة الشخصية.
- طريقة التقدير الهندسية.
- النقطة العالية المنخفضة.
- الطرق الإحصائية. عند عدم وجود إنتاج

وسيتم شرح هذه الطرق في الفصل الثالث.



الشكل (٢-٨) الرسم البياني الدالة التكاليف شبه الثابتة

[1] Ibid, PP. ٦٩ - ٧٦.

خامساً: تبويب التكاليف من وجهة نظر الرقابة

تقسم التكاليف من وجهة نظر الأشخاص المسؤولين عن الرقابة إلى مجموعتين هما: التكاليف القابلة للرقابة Controllable Cost والتكاليف غير القابلة للرقابة Uncontrollable Cost فتكون التكاليف قابلة للرقابة من وجهة نظر الشخص المسؤول عنها إذا كان يمكنه التأثير فيها، وحتى يتحقق ذلك ليس من الضروري أن يمتلك الشخص سلطة التخلص من البند كلية بل يشترط لذلك أن تتوفر للشخص إمكانية تخفيض تكلفته، فمثلاً يستطيع مدير مركز إنتاج معين أن يزاول الرقابة على كمية المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة التي يستخدمها مركزه ولكن لا يستطيع أن يزاول الرقابة على أسعار المواد أو رواتب رؤسائه أو حتى رواتب مرؤوسيه. إذن تتوقف القابلية للرقابة على سلطة الشخص وليس على طبيعة البند فبعض البنود غير قابلة للرقابة عند مستوى إداري معين إلا أنها تصبح قابلة للرقابة عند مستوى إداري أعلى، فرئيس قسم إداري معين يعتبر مسؤولاً عن كمية المواد الخام التي يستخدمها في الإنتاج، ورئيس قسم آخر يكون مسؤولاً عن الأسعار، وقد لا يستطيعون الرقابة على تكلفة استهلاك الآلات والمعدات التي يستخدمونها. وبالتالي يكون الشخص مسؤولاً عن البنود التي يتصرف بها والبنود التي يفوض سلطة استخدامها إلى مرؤوسيه. لذلك عند تقديم تقارير الأداء يتم تبويب التكاليف فيها إلى تكاليف قابلة للرقابة وتكاليف غير قابلة للرقابة لكل مستوى إداري في المنشأة وعند كل مستوى إداري يتم جمع التكاليف القابلة للرقابة لمسئول ذلك المستوى والتكاليف القابلة للرقابة للمرؤوسين تحته، فمثلاً بالرغم من أن تكاليف الصيانة الشاملة غير قابلة للرقابة عند مستوى الإشراف الأول إلا أنها قابلة للرقابة على مستوى مدير إدارة الإنتاج لذلك تدرج ضمن تقدير أدائه، وإذا نظرنا إلى التكاليف في المدى البعيد نجد أنها تقع ضمن رقابة إدارة المنشأة ولكن بعد حدوثها وخصوصاً التكاليف الثابتة تصبح غير قابلة للرقابة.

بالنسبة للتكاليف المتغيرة ليس من الضروري أن تكون قابلة للرقابة في مركز مسؤولية واحد لأن هذه التكاليف لها شقين هما السعر والكمية حيث تقع مسؤولية كل منهماضمن نطاق مسؤوليةقسم معين بالمنشأة،وكذلك يزدادنطاق قدرةالشخص على

الرقابة كلما ارتفع مستواه التنظيمي. وللنجاح في مزاولة الرقابة يجب تقسيم المنشأة إلى مراكز مسؤولية وأن تحدد سلطات ومسؤوليات كل قسم بصورة واضحة.

سادساً: التكاليف لأغراض اتخاذ القرارات الإدارية:

يتطلب اتخاذ القرارات الإدارية تحديد التكاليف المرتبطة بهذه القرارات، وهذه التكاليف تعرف باسم التكاليف المناسبة، ويتم تعريفها بأنها التكاليف التي سوف تحدث نتيجة اتخاذ القرار ويتم تجنب حدوثها بعدم اتخاذه. [1] فمثلاً إذا قررت المنشأة زيادة حجم الإنتاج فإن ذلك سوف يؤدي الى زيادة تكلفة المواد المباشرة الأجور المباشرة وبعض - المصروفات الصناعية الأخرى، ولكن ذلك قد لا يؤدي إلى زيادة مصروف الاستهلاك أو الإيجار أو الرسوم والضرائب. لذلك تسمى تكلفة المواد المباشرة والأجور المباشرة والمصروفات الأخرى التي يتوقع حدوثها نتيجة للقرار بالتكاليف المناسبة لأنها سوف تحدث عند اتخاذ القرار الإداري الخاص بزيادة الإنتاج وأنها سوف لا تحدث إذا لم يتم اتخاذ ذلك القرار. ومن صفات هذه التكاليف أنها سوف تحدث في المستقبل. تعتبر التكاليف التاريخية غير مناسبة لأنها تكون نتيجة قرار سابق لذلك يتم وصفها بأن غارقة sunk cost فهي لن تتأثر باتخاذ القرارات التي ستنتج في المستقبل، فمثلاً تعتبر تكاليف البحث والتطوير تكاليف غارقة فيما يتعلق باتخاذ قرار تطبيق نتائج هذه الأبحاث لأنه سواء تم تطبيق النتائج أو لم يتم ذلك تكون المنشأة قد تحملت هذه التكاليف.

التكاليف الفعلية والمعيارية: Actual and Standard Cost:

تعرف التكاليف الفعلية بأنها التكاليف التي حدثت فعلاً في سبيل إنتاج السلع والخدمات التي تقدمها المنشأة وبالتالي فهي تعكس الأداء الفعلي بما يحتويه من كفاءة أو عدم كفاءة. ومن ناحية أخرى تعرف التكاليف المعيارية بأنها تكاليف محددة مقدماً لما يجب أن تكون عليه التكاليف خلال فترة العمل المقبلة. فهي لم تحدث بعد وتعكس التكاليف التي يتوقع حدوثها إذا تم العمل وفق الظروف التي تتوقعها الإدارة ويتم إعدادالتكلفةالمعياريةللوحدةوعلى مستوى الإنتاج ككل.ويمكن وضع التقديرات الخاصة

[1] Garrison, R, H., op. Cit., Pp ٥٨٥-٥٨٦.

بحجم النشاط الذي تتوقعه الإدارة في جدول تعرف باسم الموازنة التخطيطية. على أية حال، لا تعتبر هذه التكاليف متنافسة بحيث إذا تم استخدام التكاليف الفعلية نستغني عن استخدام التكاليف المعيارية وعلى العكس من ذلك نعتبر أن الواحدة مكملة للأخرى. فالتكاليف المعيارية تستخدم كأساس لمقارنة التكاليف الفعلية للحكم على كفاءة الأداء، كما أن لكل نوع من هذه التكاليف استخدامات متعددة. فمثلاً تستخدم التكاليف الفعلية في تحديد تكلفة مخزون آخر المدة، وتكلفة البضاعة المباعة، وتستخدم التكاليف المعيارية في اتخاذ القرارات الإدارية المختلفة ومنها تقديم المناقصات.

الخاتمـــة

تـم في هـذا الفصـل مناقشـة مصـطلحات محاسـبة التكـاليف التـي سـيتم استخدامها في هـذا الكتـاب، وقـد تـم البـدء بالمصـطلحات المسـتخدمة في أغـراض تحديـد تكلفـة الإنتـاج، ولهـذا الغـرض تـم تبويـب التكـاليف إلى تكـاليف إنتـاج (صناعية) ومصروفات تسويقية ومصروفات إدارية، ووجدنا أن التكاليف الصناعية هي التكاليف الوحيدة التي يتم تحميلها عـلى وحـدات الإنتـاج، ولتسـهيل تحديـد تكلفة هذه الوحـدات يـتم تبويـب التكـاليف الصـناعية إلى مـواد مبـاشرة وأجـور مباشرة وتكاليف صناعية غير مباشرة وقد تم إعـداد قائمـة تكلفـة البضـاعة التامـة الصنع وقائمة الدخل الخاصة بالمنشآت الصناعية.

إضافة إلى ذلـك، فقـد تمـت مناقشـة المفـاهيم الأساسـية التـي تسـتخدم في أغراض الرقابة والتخطيط واتخـاذ القـرارات، وتـم التعـرف عـلى طبيعـة التكـاليف المتغـيرة والتكـاليف الثابتـة والتكـاليف المختلطـة، وفي مجـال الرقابـة تـم تقسـيم التكاليف إلى قابلة للرقابة وغير قابلة للرقابة من وجهة نظر المستوى المسؤول عـن رقابة عناصر التكاليف وتبين أنه يجب أن يحمل الشخص بمسـؤولية العنـاصر التـي يمكنه هو أو مرؤوسيه الرقابة عليها، ولأغراض اتخاذ القرارات الإداريـة فإنـه يجـب أن يـتم تحديـد التكلفـة المناسـبة التـي تمثـل التكـاليف التـي يتوقـع حـدوثها في المستقبل وبالتالي تكون التكاليف التاريخية غير مناسبة لاتخاذ القرارات الإدارية إلا بمقدار ما توفره من معلومات تساعد في عملية التنبؤ بالتكاليف المناسبة.

أسئلـــة وتـماريــــن

السـؤال الاول: مـا هـو الفـرق بـين تكـاليف المنـتج وتكـاليف الفـترة والتصـنيفات المناسبة لكل منهما، وبين متى يصبح كل منهما مصروفاً؟

السؤال الثاني: قارن بين الأجور المباشرة وغير المباشرة، والمواد المبـاشرة والمـواد غـير المباشرة.

السؤال الثالث: ما هي مكونات تكلفة البضاعة المباعة؟

السؤال الرابع: ما هو المقصود بالتكلفة الأولية وتكلفة التحويل؟

السؤال الخامس: قارن بين التكلفة المتغـيرة والتكلفـة الثابتـة مـن حيـث مجمـوع التكاليف وتكلفة الوحدة؟

السؤال السادس: أذكر الطرق المختلفة التي يمكـن اسـتخدامها في فصـل التكـاليف المختلطة؟

السؤال السابع: عرف المقصود بالتكاليف المناسبة ومتى تكون كل التكـاليف قابلـة للرقابة؟

السؤال الثامن: ما هو المقصـود بالتكـاليف المناسـبة ومتـى تكـون تكلفـة الأصـول الثابتة مناسبة لاتخاذ القرار؟

السؤال التاسع: التكلفة التاريخية هي تكلفة غارقـة ولكـن مـا هـو شرط اعتبارهـا تكلفة مناسبة؟

السؤال العاشر: هناك تكاليف مختلفة للأهداف المختلفة، ناقش هذه العبـارة مـع إعطاء الأمثلة على ذلك.

السؤال الحادي عشر: حدثت التكاليف التالية في إحدى الشركات الصـناعية خـلال السنة المالية ٢٠٠٨

٤٠,٠٠٠ د مواد مباشرة

٥٠,٠٠٠ د أجور مباشرة

٧٥,٠٠٠ د تكاليف صناعية غير مباشرة

المطلوب :

الإجابة على البدائل المستقلة التالية:-

أ- افترض أن مخزون إنتاج تحت التشغيل أول المدة يساوي ٢٥,٠٠٠د وأن مخزون إنتاج تحت التشغيل آخر المدة يساوي ٣٥,٠٠٠ د فما هي تكلفة البضاعة التامة الصنع؟

ب- افترض أن هناك زيادة في تكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة مقدارها ١٥,٠٠٠ د، ونقصاً في مخزون الإنتاج التام بمبلغ ٢٠,٠٠٠ د. فما هي تكلفة البضاعة المباعة؟

السؤال الثاني عشر: الآتي بعض المعلومات المتوافرة في سجلات إحدى الشركات الصناعية:

مخزون مواد مباشرة أول المدة ٢٠,٠٠٠د، ومشتريات مواد خام ٧٥,٠٠٠د، ومخزون مواد خام آخر المدة ١٥,٠٠٠د، وبلغت الأجور المباشرة ٣٠,٠٠٠د، وإيجار المصنع ٤٠٠٠ د، واستهلاك الآلات ١٢,٠٠٠ د، ومرتبات وأجور إدارة الإنتاج ١٨,٠٠٠د، المدينون ٨٣,٠٠٠د، والدائنون ٧٥,٠٠٠د، المبيعات ٢٠٠,٠٠٠د، والإنتاج تحت التشغيل أول المدة ١٣,٠٠٠د، إنتاج تحت التشغيل آخر المدة ١٨,٠٠٠د، والبضاعة التامة الصنع آخر المدة ١٩,٠٠٠د. ولا يوجد مخزون إنتاج تام أول المدة.

تقوم الشركة بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية على الإنتاج في نهاية كل فترة.

المطلوب:

(١) تحديد تكلفة البضاعة التامة الصنع عن طريق تصوير الحسابات المناسبة.

(٢) حساب قيمة المخزون الذي يظهر في الميزانية.

(٣) حساب التكلفة الأولية وتكلفة التحويل للفترة الجارية.

السؤال الثالث عشر: الآتي معلومات مستخرجه من سجلات إحدى الشركات الصناعية:-

التغير في مخزون المواد الخام بالنقص	٥٠٠٠ د
مشتريات المواد الخام	١٨٠,٠٠٠ د
الأجور المباشرة	٢٢٠,٠٠٠د
التكاليف الصناعية غير المباشرة	١١٠,٠٠٠د
النقص في مخزون الإنتاج تحت التشغيل	٣٠,٠٠٠د

المطلوب:

إعداد قائمة تكلفة البضاعة التامة الصنع.

السؤال الرابع عشر: كانت أرصد المخزون في شركة بلاستيك الشرق تتكون من : ٤٥,٠٠٠ د مواد خام، ٧٧,٠٠٠د إنتاج تحت التشغيل، ٦٤,٠٠٠ د مخزون إنتاج تام، وخلال شهر آذار تمت العمليات الآتية:-

- تم شراء مواد خام بمبلغ ٢٥٠,٠٠٠ د على الحساب.
- تم صرف مواد خام من المخازن تكلفتها ٢٨٠,٠٠٠ د إلى الإنتاج.
- بلغت الأجور الخاصة بإدارة الإنتاج ١٤٠,٠٠٠ منها ١٠٠,٠٠٠ أجوراً مباشرة، والباقي يعتبر أجوراً غير مباشرة، وتم دفع هذه الأجور نقداً.
- تتضمن المصروفات الصناعية غير المباشرة الآتي:

زيوت ووقود	١٩٠٠٠ د
إيجار مبنى المصنع	٨٠٠٠د
استهلاك الآلات	١٤٠٠٠د
تأمين على الآلات والبضائع	٣٠٠٠د

وجميعها دفعت نقداً عدا الاستهلاك

- بلغ المخزون آخر المدة من إنتاج تحت التشغيل ٢٥,٠٠٠ د ومن البضاعة التامة الصنع ٢٠,٠٠٠ د.

المطلوب:

إجراء قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة وتصوير الحسابات المناسبة.

السؤال الخامس عشر: الآتي بعض حسابات التكاليف والمطلوب تبويبها إلى تكاليف فترة أو تكلفة منتج وتبويبها حسب سلوكها إلى متغيرة وثابتة.

البند	منتج / فترة	متغيرة / ثابتة
المواد الخام المصروفة للإنتاج		
مرتب مدير الإنتاج		
مرتبات مشرفي الإنتاج		
الأجور المباشرة		
استهلاك الآلات الصناعية		
كهرباء تشغيل الآلات		
استهلاك مبنى الإدارة		
راتب المدير العام		
الضرائب على المصنع		
صيانة الآلات الإدارة		

السؤال السادس عشر: الآتي بيانات مالية مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية في ١٢/٣١

	٢٠٠٧	٢٠٠٨
مخزون إنتاج تام أول المدة	٣٥,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
التكلفة الصناعية للإنتاج التام	١٤٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
مخزون الإنتاج التام آخر المدة	٤٠,٠٠٠	٣٥,٠٠٠
المبيعات	٢١٠,٠٠٠	٣١٠,٠٠٠
مصروفات تسويقية وإدارية	٦٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠

المطلوب:

(١) ما هي التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة؟

(٢) إعداد قائمة الدخل لكل سنة من السنوات الظاهرة أعلاه؟

السـؤال السـابع عشرـ: الآتي معلومـات مسـتخرجة مـن دفـاتر إحـدى الشرـكات الصناعية:

اسم الحساب	دينار
مواد مباشرة	١٨٠,٠٠٠
مخزون تحت التشغيل آخر المدة	٤٠,٠٠٠
أجور مباشرة	١٤٠,٠٠٠
مواد غير مباشرة	٢٥,٠٠٠
استهلاك مباني المصنع	١٥,٠٠٠
استهلاك آلات المصنع	١٥,٠٠٠
استهلاك مباني ومعدات الإدارة	٥٠٠٠
مخزون إنتاج تام أول المدة	٨٠,٠٠٠
تأمين على البضاعة وآلات المصنع	٥٠٠٠
الإيجار (٧٠٪ المصنع ٣٠٪ الإدارة)	٢٠,٠٠٠
تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى	٢٥,٠٠٠
مرتبات إدارية	٢٥,٠٠٠
مرتبات تسويقية	١٥,٠٠٠
عمولة مبيعات	٦٠٠٠
مبيعات	٥٢٥,٠٠٠
مردودات مبيعات	٥,٠٠٠
نقدية	١٥,٠٠٠
دائنون	٨٠,٠٠٠
مخزون تحت التشغيل أول المدة	٤٥,٠٠٠
مخزون إنتاج تام آخر المدة	٩٠,٠٠٠
مخزون مواد خام آخر المدة	٦٠,٠٠٠

والمطلوب: (١) إعداد قائمة تكلفة الإنتاج التام الصنع.

(٢) إعداد قائمة الدخل.

السؤال الثامن عشر: الآتي حـالات منفصـلة والمطلـوب اسـتبدال علامـة الاسـتفهام بالرقم المناسب مع العلم بأن المصروفات الصناعية غـير المبـاشرة تسـاوي ٧٥٪ مـن الأجور:

	حالة (١)	حالة (٢)	حالة (٣)
مبيعات	٥٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠	٧٠٠,٠٠٠
إنتاج تام أول المدة	٥٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٧٥,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	٥٧,٥٠٠
مواد مباشرة	١٨٠,٠٠٠	؟	٢٢٠,٠٠٠
أجور مباشرة	؟	٢٠٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠
تكاليف صناعية أخرى	؟	١٥٠,٠٠٠	١١٥,٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	٤٠,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
إنتاج تام آخر المدة	٨٠,٠٠٠	٩٠,٠٠٠	؟
مجمل الربح	٦٥,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

السؤال التاسع عشر: الآتي بعض الحسابات غير المكتملة التـي رحلـت إليهـا بعـض المبالغ وأرقام القيود فقط.

حـ/ مراقبة المواد الخام

مدين		دائن	
١٠,٠٠٠	رصيد	٨٠,٠٠٠	(٢)
١٠٠,٠٠٠	(١)		
٣٠,٠٠٠	الرصيد		

حـ/ مراقبة الأجور

مدين		دائن	
١٠٠,٠٠٠	النقدية (٣)		(٤)
١٠٠,٠٠٠		١٠٠,٠٠٠	

حـ/ إنتاج تحت التشغيل

مدين		دائن	
١٥,٠٠٠	رصيد		(٧)
	(٢)		
٨٠,٠٠٠	الأجور		
	(٤)		
	(٦)		

حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة

مدين		دائن	
١٠,٠٠٠	(٢)	٨٠,٠٠٠	(٦)
	(٤)		
٥٠,٠٠٠	أخرى (٥)		

حـ/ بضاعة تامة الصنع			
٢٥,٠٠٠	رصيد	(٨)	
٢٢٠,٠٠٠	(٧)		

حـ/ تكلفة البضاعة المباعة	
٢٠٠,٠٠٠	
(٨)	

المطلوب: إجراء قيود اليومية وترحيلها بصورة صحيحة، وتحديد أرصد الحسـابات السابقة في آخر المدة.

السؤال العشرون: (CMA معدل) يخص الأسئلة الثلاثة التالية:

الآتي معلومات مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية.

المخزون	٤/ ١	٤/٣٠
مواد مباشرة	١٨,٠٠٠د	١٥,٠٠٠د
إنتاج تحت التشغيل	٩,٠٠٠د	٦,٠٠٠د
إنتاج تام	٢٧,٠٠٠د	٣٦,٠٠٠د

والآتي بعض المعلومات الإضافية عن شهر ٤:-

مواد مباشرة مشتراة	٤٢,٠٠٠د
أجور مباشرة	٣٠,٠٠٠د
معدل الأجر المباشر بالساعة	٧,٥د
معدل تحميل الأعباء الإضافية	١٠ د / س ع م

- فإن التكلفة الأولية هي :-

(أ) ٧٥,٠٠٠ د (ب) ٦٩٠٠٠ د

(جـ) ٤٥,٠٠٠ د (د) ٣٩,٠٠٠ د

- كانت تكاليف التحويل في شهر ٤ هي:

(أ) ٣٠,٠٠٠ د (ب) ٤٠,٠٠٠د

(جـ) ٧٠,٠٠٠ د (د) ٧٢,٠٠٠ د

- تكلفة البضاعة التامة الصنع في شهر ٤ هي:

(أ) ١١٨,٠٠٠ د (ب) ١١٥,٠٠٠ د

(جـ) ١١٢٠٠٠ د (د) ١٠٩,٠٠٠ د

- تكلفة البضاعة المباعة في شهر ٤ هي:

(أ) ١١٨,٠٠٠ (ب) ١١٢,٠٠٠

(جـ) ١٠٩,٠٠٠ (د) ١٢٧,٠٠٠

السؤال الحادي والعشرون: المواد المباشر تعتبر:

	تكلفة تحويل	**تكلفة صناعية**	**تكلفة أولية**
أ	نعم	نعم	لا
ب	نعم	نعم	نعم
جـ	لا	نعم	نعم
د	لا	لا	لا

الفصل الثالث
محاسبة تكاليف الأوامر الإنتاجية

أهداف الفصل:

بعد دراسة هذا الفصل يتوقع معرفة الآتي:

١- صفات أنظمة المراحل والأوامر الإنتاجية.

٢- الدورة المحاسبية لمحاسبة الأوامر.

٣- قيود اليومية المستخدمة في صناعة الأوامر.

٤- النماذج والحسابات المختلفة في صناعة الأوامر.

٥- طريقة تحميل الأعباء الإضافية على الأوامر.

٦- معالجة تكاليف الأوامر المنتهية.

٧- معالجة تكاليف البضاعة المباعة.

٨- معالجة الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة أو النقص

مقدمـــة :

يستخدم نظام محاسبة الأوامر الإنتاجية في المنشآت التي تختلف مواصفات الإنتاج أو الخدمات التي تقدمها من طلبية الى أخرى أو أمر تشغيل الى آخر وهذا يؤدي الى تباين إجمالي تكاليف الطلبيات ومن ثم الوحدات المنتجة أو الخدمات المقدمة. تسود هذه الظروف في صناعات مثل صناعة الكتب وصناعة السينما والأثاث وصناعة السفن وتشييد المباني وصناعة الآلات المتخصصة. يتميز إنتاج هذه المنشآت بأنه يتغير من طلبية إلى أخرى، فمثلاً في صناعة الكتب تختلف متطلبات إنتاج كل كتاب عن الآخر حسب حجم الكتاب وطريقة طباعته ولون حبره ورسومه البيانية ونوعية غلافه، ومن ثم يجب اعتبار كل كتاب أمراً إنتاجياً مستقلاً. تعرف الطريقة المحاسبية التي تستخدم في المحاسبة على تكاليف الأوامر باسم محاسبة الأوامر الإنتاجية. ونظراً لاختلاف مواصفات الإنتاج من طلبية إلى أخرى تقوم هذه الطريقة المحاسبية بفتح حساب خاص لكل طلبية عمل لحصر تكاليفها ويعرف هذا الحساب باسم حساب الأمر الإنتاجي. يتم فتحه في دفتر أستاذ مساعد الأوامر الإنتاجية. وتتم مراقبة هذه الحسابات باستخدام حساب إجمالي(حساب مراقبة) يفتح في دفتر الأستاذ العام ويعرف بحساب إنتاج تحت التشغيل Work in Process.

وعلى الجانب الآخر، إذا كانت مواصفات الإنتاج لا تتغير من كمية لأخرى وأن الإنتاج ينساب بصورة مستمرة فإنه لا يوجد ما يبرر فصل تكاليف كل كمية عن الأخرى لأن الوحدة تحتاج إلى استخدام نفس كمية الموارد الاقتصادية التي تحتاجها الوحدة الأخرى. لذلك يلزم للمحاسبة على تكاليف الإنتاج في هذه الحالة حصر التكاليف التي تحدث خلال فترة زمنية معينة وقسمتها على الوحدات التي استفادت من تكاليف الفترة. تعرف هذه الطريقة المحاسبية باسم طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية. وتستخدم هذه الطريقة في صناعة البلاستيك، والزجاج، وصناعة الطوب، والبلاط، وصناعة الأغذية المعلبة، وصناعة النسيج، وصناعة إنتاج وتكرير البترول، وصناعة الأسمنت، وصناعة الفوسفات والبوتاس، فجميع هذه الصناعات تنتج وحدات إنتاج متماثلة. وسيتم في هذا الفصل تغطية محاسبة الأوامر الإنتاجية بينما سيتم في الفصلين التاليين دراسة محاسبة المراحل الإنتاجية.

محاسبة الأوامر الإنتاجية:

تقوم محاسبة الأوامر الإنتاجية بصورة رئيسية على تتبع تكاليف كل أمر إنتاجي على حدة، ولتحقيق ذلك يتم فتح حساب مستقل لكل واحد منها في دفتر أستاذ مساعد الأوامر الإنتاجية. ويجعل حسابه مدينا بما يصرف له من مواد مباشرة وأجور مباشرة ومصروفات صناعية غير مباشرة. يصمم حساب الأمر الإنتاجي بعدة طرق منها على سبيل المثال بطاقة الأمر الإنتاجي الواردة في الشكل (٣-١). وتحتوي هذه البطاقة على بيانات منها: رقم الأمر الإنتاجي، وتاريخ بدء العمل عليه، وتاريخ تسليمه المتوقع، وتاريخ تسليمه الفعلي وحقول لحصر عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة التي يحصل عليها من كل قسم إنتاجي يستفيد من خدماته. وللتبسيط سيتم استخدام حساب حرف T في شرح هذا الفصل. وكذلك أيضا سيتم تطبيق الشرح على منشأة صناعية صغيرة لذلك سيتم استخدام حساب إنتاج تحت التشغيل لحصر تكاليفها الصناعية ولكن عندما يكون في المنشأة عدة أقسام صناعية يتم فتح حساب إنتاج تحت التشغيل لكل واحد منها لحصر تكاليفه وهذا يتطلب أيضاً تقسيم بطاقة الأمر الإنتاجي إلى عدة مناطق ليتم استخدام كل واحدة منها لحصر التكاليف التي يحصل عليها الأمر الإنتاجي من كل قسم يستفيد من خدماته، لذلك قسمت بطاقة الأمر الإنتاجي الوارد في الشكل (٣-١) إلى منطقتين: الأولى، وتخصص لحصر تكاليف قسم التفصيل والثانية وتخصص لحصر تكاليف قسم التشطيب.

بطاقة أمر إنتاجي

اسم العميل

تاريخ البدء / / رقم الأمر: ....

تاريخ التسليم المتوقع / / تاريخ التسليم الفعلي / /

مواصفات الأمر ....

....

قسم التفصيل:

مواد مباشرة			الأجور المباشرة			الأعباء الإضافية		
التاريخ	رقم الصرف	القيمة	التاريخ	رقم الصرف	القيمة	التاريخ	الرقم	القيمة

قسم التشطيب:								
المواد المباشرة			الأجور المباشرة			الأعباء الإضافية		
التاريخ	رقم الصرف	القيمة	التاريخ	رقم الصرف	القيمة	التاريخ	رقم الصرف	القيمة

الملخص

	قسم ١	قسم ٢	الإجمالي
مواد مباشرة:			
أجور مباشرة:			
أعباء إضافية:			
الإجمالي			

شكل (٣-١) بطاقة الأمر الإنتاجي

الإجراءات المستخدمة في محاسبة الأوامر الإنتاجية:

مما سبق يتبين لنا أن كل أمر إنتاجي سيخصص له حساب مستقل في دفتر أستاذ مساعد الأوامر الإنتاجية وتتم مراقبة هذه الحسابات باستخدام حساب الإنتاج تحت التشغيل. ولتوضيح علاقة هذه الحسابات بعناصر التكاليف سيتم دراسة الإجراءات المحاسبية للمواد المباشرة والأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة على التوالي:

المواد المباشرة :

تعرف المواد المباشرة على أنها المواد التي يتم صرفها خصيصاً للأمر الإنتاجي. ويتم تحديد تكلفتها من واقع سندات صرف المواد التي تحررها إدارة الإنتاج وتحمل رقم الأمر الإنتاجي. ويحتوي الشكل(٣-٢) على نموذج لسند صرف المواد Material requisition.

سند صرف المواد

	الرقم ....
القسم	التاريخ..................
المستفيد...	
رقم الأمر الإنتاجي....................................	توقيع المفوض بالصرف

يرجى صرف المواد التالية:					....
رقم المادة	الكمية	وحدة القياس	سعر	التكلفة	البيان
توقيع المستلم..........................			توقيع أمين المخزن		

الشكل (٣-٢) طلب صرف مواد من المخازن

ومن دراسة هذا النموذج نرى أنه يحتوي على اسم القسم الذي صرفت له المواد وبالتالي تعتبر هذه المواد مواداً مباشرة على القسم المعني ولذلك تحمل على حساب إنتاج تحت التشغيل الخاص به وكذلك ترحل تكلفتها على الأمر الإنتاجي المستفيد لأنها مواد مباشرة عليه. أما أذونات الصرف التي لا تحتوي على رقم إنتاجي فتعتبر مواداً غير مباشرة وتحمل تكاليفها على حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة للقسم. يتم تسجيل سندات صرف المواد يومياً أو أسبوعياً أو لأية فترة أخرى تحددها الشركة. ولتسهيل ذلك يتم استخدام كشوفات تحليلية لتلخيص أذون الصرف كما في الشكل (٣-٣).

التاريخ	**رقم الأذن**	**الإجمالي**	**الأوامر**					**أعباء إضافية**
			٢١١	٢١٢	٢١٣	٢١٤	٢١٥	
الإجمالي		٦٠,٠٠٠	٢٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠	١٤,٠٠٠			

شكل (٣-٣) كشف تحليل سندات صرف المواد

فمثلاً إذا تبين أن المواد التي تم صرفها خلال الفترة تخص الأوامر الإنتاجية التالية:

الأمر رقم ٢١١ ٢٨,٠٠٠د

الأمر رقم ٢١٢ ١٨,٠٠٠د

الأمر رقم ٢١٣ ١٤,٠٠٠د

فإنه يتم تسجيلها في دفتر اليومية باستخدام القيد التالي:

٦٠,٠٠٠			حـ/ إنتاج تحت التشغيل (١)
		٢٨,٠٠٠	الأمر رقم ٢١١
		١٨,٠٠٠	الأمر رقم ٢١٢
		١٤,٠٠٠	الأمر رقم ٢١٣
	٦٠,٠٠٠		حـ/ مراقبة المواد الخام

ويرحل المبلغ الإجمالي إلى حساب الإنتاج تحت التشغيل وحساب مراقبة المواد الخام في دفتر الأستاذ العام. كما ترحل المبالغ الخاصة بالأوامر الإنتاجية إلى بطاقاتها. على أية حال، للاختصار سوف نهمل المبالغ التفصيلية الخاصة بالأوامر الإنتاجية في قيود اليومية التالية.

المواد غير المباشرة:

تشمل المواد غير المباشرة المواد التي يتم صرفها الى الأقسام الإنتاجية لخدمة أغراضها العامة وليس لأمر إنتاجي معين، وهي مثل زيوت التزييت ومواد النظافة. تحمل تكلفة المواد غير المباشرة على حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الإضافية) للقسم ليتم تحميلها لاحقا على الإنتاج تحت التشغيل. ولنفرض أنه خلال الفترة تم صرف مواد غير مباشرة من المخازن بمبلغ ٢,٧٥٠ د إلى القسم الإنتاجي فإنها تسجل بقيد اليومية التالي:

٢,٧٥٠		حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة
	٢,٧٥٠	حـ/ مراقبة المواد (٢)

بموجب هذا القيد يتم فتح حساب للتكاليف الصناعية غير المباشرة ويجعل مدينا بمبلغ ٢,٧٥٠د، وهذا الحساب يخصص لكل قسم على حده.

الأجور المباشرة:

الأجور المباشرة هي أجور العمال الذين يعملون مباشرة على الأوامر الإنتاجية مثل أجور العمال الذين تكون مهامهم استخدام الآلات لتنفيذ الأوامر الإنتاجية، وأجور العمال الذين ينقلون الإنتاج من آلة إلى أخرى ضمن الخط الإنتاجي، أما أجور العمال الذين يشرفون على عدة منتجات، وأجور عمال الصيانة، وأجور عمال التنظيف والحراسة فإنها تعتبر أجوراً غير مباشرة لأنها تصرف لمصلحة كل الأوامر.

لتحديد تكلفة الأجور يجب أن يتم تحديد الوقت الذي يقضيه العمال في المنشأة ويتم ذلك بطرق منها: التوقيع على سجل الحضور والانصراف أو استخدام ساعة الوقت أو بطاقات الدوام. وبعد تحديد إجمالي الوقت الذي يقضيه العمال في العمل يتم قسمته الى وقت عادي ووقت إضافي وعلى أساس ذلك تحدد أجور ومرتبات العمال وتدفع لهم ويتم تحميل قيمتها على حساب مراقبة الأجور. وعلى افتراض أن إجمالي الأجور المستحقة للعمال خلال إحدى الفترات هي٣٥,٠٠٠د. فإنه يتم تسجيلها بموجب قيد اليومية التالي:

٣٥,٠٠٠		حـ/ مراقبة الأجور الصناعية
	٣٥,٠٠٠	حـ/ الأجور المستحقة أو النقدية (٢)

بطاقات وقت العمل:

حتى تتم معرفة الأجور المباشرة يجب حصر الوقت الذي يقضيه العمال المباشرون في العمل على الأوامر الإنتاجية المختلفة ويتم ذلك باستخدام بطاقة وقت العمل الواردة في الشكل (٣-٤). تخصص هذه البطاقة لحصر وقت العمل الذي يقضيه العامل على كل أمر إنتاجي يعمل عليه خلال يوم عمله وفي نهاية كل يوم يتم تفريغ هذه البطاقات في كشف العمل اليومي لعمال القسم الوارد في الشكل (٣-٥). يتم حساب معدل أجر الساعة لكل عامل على حدة أو للقسم أو لإدارة الإنتاج ككل. ويؤدي استخدام الأسلوب الأول إلى زيادة دقة المعلومات لأن أجور عمال القسم تختلف من عامل إلى آخر ، ويؤدي استخدام معدل واحد لكل عمال إدارة الإنتاج إلى تبسيط الإجراءات المحاسبية وتقليل تكاليف تشغيل نظام

التكاليف. ويفضل استخدام معدل لكل قسم على حدة. ويحدد معدل أجر الساعة للعامل بقسمة راتبه السنوي

شركة الخليل الصناعية

التاريخ / /

معدل أجرة ساعة العمل = ٢ د

ملاحظات

اسم العامل : أحمد علي

وقت البدء	وقت الانتهاء	ساعات العمل	رقم الأمر	القسم

ساعات العمل العادي............

ساعات العمل الإضافي........... توقيع العامل .... توقيع المشرف ....

إجمالي ساعات العمل...........

شكل (٣-٤) بطاقة عمل يومية

على ساعات عمله السنوية وهذه تحدد بضرب عدد أيام العمل الرسمية في السنة في عدد ساعات العمل اليومية. ويفضل المعدل السنوي على المعدل الشهري لأن الأول يتجنب التغير في أيام العمل الشهرية. ويحدد معدل أجر الساعة على مستوى

القسم بقسمة إجمالي رواتب الإدارة أو القسم على ساعات عمل العمال في القسم.

كشف العمل اليومي				التاريخ \ \	
اسم العامل	أمر ٢١١	أمر ٢١٢	أمر ٢١٣	أمر ٢١٦	الإجمالي
الإجمالي	٦,٠٠٠	٤,٨٠٠	٢,٧٥٠		١٣,٥٥٠

كشف (٣-٥) كشف العمل اليومي لعمال القسم

فإذا كانت ساعات العمل المباشرة للأوامر الإنتاجية هي كما ظهرت في سطر الإجمالي من الشكل (٣-٥) وأن معدل أجر الساعة في القسم هو ٢ د / س ع م تكون الأجور المباشرة الخاصة بالأوامر (١٣٥٥٠ ساعة × ٢د) = ٢٧,١٠٠ د. وعلية تكون تكلفة الأجور غير المباشرة للقسم خلال الشهر هي الفرق بين إجمالي أجور القسم والأجور المباشرة وتساوي (٣٥٠٠٠ - ٢٧١٠٠) ٧,٩٠٠ د.

ويتم إثبات توزيع أجور القسم في دفتر اليومية بالقيد التالي:

٢٧,١٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
٧,٩٠٠		حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة
	٣٥,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور

وبعد ذلك يتم ترحيل الأجور المباشرة على بطاقات الأوامر وتحسب كالتالي:

الأمر رقم ٢١١	= ٢ ×	٦,٠٠٠ ساعة	=	١٢,٠٠٠د
الأمر رقم ٢١٢	= ٢ ×	٤,٨٠٠ ساعة	=	٩,٦٠٠د
الأمر رقم ٢١٤	= ٢ ×	٢,٧٥٠ ساعة	=	٥,٥٠٠د
المجموع				٢٧,١٠٠

التكاليف الصناعية غير المباشرة:

تشمل التكاليف الصناعية غير المباشرة كل التكاليف الصناعية التي لا تعتبر مواداً وأجوراً مباشرة وتتضمن على سبيل المثال لا الحصر، المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة، واستهلاك الآلات ومعدات المصنع، والقوى المحركة والتأمين والرسوم والرخص. تسجل هذه البنود عند حدوثها في الجانب المدين لحساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة. ويتم تحليلها في دفتر أستاذ مساعد أو في كشوف تحليلية لمعرفة قيمة بنودها الفرعية. تسجل بعض هذه البنود عندما ترد فواتيرها من مصادر خارجية مثل الإيجار والمياه والكهرباء والهاتف ويتم تسجيل بعضها الآخر بناء على مستندات داخلية مثل أذون صرف المواد غير المباشرة والأجور غير المباشرة والاستهلاك. وافترض الآن أن تكلفة هذه البنود تساوي ٢٨,٨٥٠ د فإنها تسجل بجعل حساب تكاليف صناعية غير مباشرة مدين وحساب موردين والنقدية ومجمع الاستهلاك دائنا حسب ظروف الحال.

تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة:

لا يتم معرفة هذه التكاليف إلا في نهاية السنة المالية مما يجعل من المحال تحميل هذه التكاليف على الأوامر لحظة الانتهاء من إنتاجها. ويتطلب هذا الأمر تقدير التكاليف المتوقع حدوثها خلال السنة المقبلة وتقدير مستوى النشاط عند مستوى النشاط التقديري لتلك السنة ثم قسمة التكاليف التقديرية على عدد وحدات النشاط التقديرية كما في المعادلة التالية:

$$\text{معدل التحميل الأعباء الإضافية} = \frac{\text{التكاليف التقديرية}}{\text{عدد وحدات النشاط عند الطاقة العادية}}$$

مما سبق نجد أن تحديد معدل التحميل يتطلب تقدير التكاليف الصناعية غير المباشرة التي يتوقع حدوثها مقدما أي قبل بدء السنة المالية، ويتم استخدام فترة السنة للتغلب على مشكلة التغيرات الموسمية التي قد يتعرض لها نشاط المنشأة [١] ويتم قياس وحدات النشاط باستخدام أحد المقاييس الآتية:[٢]

١. ساعات العمل المباشرة.
٢. ساعات دوران الآلات.
٣. تكلفة الأجور المباشرة.
٤. تكلفة المواد المباشرة.
٥. التكلفة الأولية.

تتميز ساعات العمل المباشرة وساعات الدوران بأنها مقاييس مادية لا تتأثر بالتغير في الأسعار ويتم الحصول عليها من بطاقات العمال والآلات على التوالي، أما تكلفة الأجور المباشرة والمواد المباشرة والتكلفة الأولية فهي مقاييس مالية وبالتالي فإنها عرضه لأثر تقلبات الأسعار وهذا قد يؤثر على نصيب الوحدة من التكاليف غير المباشرة لذلك يفضل استخدام ساعات العمل المباشرة إذا كانت المنشأة تعتمد على الأيدي العاملة بصورة رئيسية في عملياتها لأن أغلب التكاليف غير المباشرة ستكون مرتبطة بساعات العمل، أما إذا كانت المنشأة تعتمد على الآلات بصورة رئيسية فإنه يفضل [٣] استخدام ساعات دوران الآلات لأن أغلب عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة تكون مرتبطة بتشغيل الآلات. وعلى أية حال، مع التقدم التكنولوجي الذي تشهده أيامنا الحالية تزايدت أهمية التكاليف غير المباشرة المرتبطة بالتجهيزات الآلية على حساب التكاليف المرتبطة بالأيدي العاملة وهذا يتطلب ازدياد الاهتمام بساعات دوران الآلات. [٤]

---

[١] تشارلز. هورنجرن،مرجع سابق، ص ص ١٥٨-١٧٤.

[٢] Bierman and Dyckman, Managerial Accounting, ٢nd. Ed., (Macmillan Publishing Co - ١٩٧٦), Pp. ٤٨ - ٥١.

[٣] Rayburn, L. G., Principles of cost Accounting. ٤th, ed.

[٤] Horngren and Foster, Cost Accounting: A Managerial Emphasis (Prentice Hall. INC. ١٩٨٢)., Pp. ٤٥٠ - ٤٥٢.

تمتاز الأساليب الثلاثة الأخيرة بسهولتها لتوفرها في دفاتر وسجلات المنشأة وبالتالي لا يؤدي استخدامها إلى حدوث تكاليف تشغيل إضافية لتجميعها كما هو الحال عند استخدام ساعات العمل وساعات الدوران. وعلى الرغم من الانتقادات الموجهة إليها فإنها قد تلائم توزيع تكاليف رواتب وأجور المهندسين وتكاليف إدارة الإنتاج أكثر من غيرها لأن هذه التكاليف غير مرتبطة بعلاقة سببية مع ساعات العمل المباشرة أو مع ساعات دوران الآلات. على أية حال، عند المفاضلة بين هذه الأسس، يمكن للمنشأة اختيار أكثر من أساس حسب مدي ارتباطها بالتكاليف التي سيتم توزيعها وبقدر الإمكان عند المفاضلة بين هذه الأسس يجب مراعاة السبب والنتيجة ومراعاة التكلفة والمنفعة قبل التوصل إلى قرار نهائي.

تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأوامر:

لتوضيح الإجراءات المحاسبية التي يجب استخدامها لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أوامر الإنتاج سوف نفترض أن معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة يبلغ ٣د/س ع م وأن ساعات العمل المباشرة التي حصلت عليها الأوامر (٢١١، ٢١٢، ٢١٣) هي ٦,٠٠٠، ٤,٨٠٠، ٢,٧٥٠ ساعة على التوالي، وهي نفس الساعات التي استخدمت في حساب تكلفة الأجور المباشرة سابقا، وعليه تكون التكاليف غير المباشرة التي يجب تحميلها على الأوامر كالتالي:

رقم الأمر	ساعات العمل المباشرة ×	معدل التحميل	= المبلغ (بالدينار)
٢١١	٦,٠٠٠	٣	١٨,٠٠٠
٢١٢	٤,٨٠٠	٣	١٤,٤٠٠
٢١٣	٢,٧٥٠	٣	٨,٢٥٠
الإجمالي	١٣,٥٥٠		٤٠,٦٥٠

ويتم تسجيل مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأوامرالإنتاجية باستخدام قيد اليومية التالي:

٤٠,٦٥٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
	٤٠,٦٥٠	حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة محملة (٥)

يؤدي ترحيل هذا القيد الى فتح حساب جديد اسمه حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة لحصر ما يتم تحميله من هذه التكاليف على الأوامر الإنتاج المنتهية، وهو حساب مقابل لحساب التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية، وبالتالي يجب أن يقفلا معاً عند إعداد الحسابات الختامية. وبعد ترحيل قيود اليومية الخاصة بتسجيل التكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة على حساب إنتاج تحت التشغيل وإلى بطاقات الأوامر تصبح حسابات الأوامر وحساب إنتاج تحت التشغيل كالتالي:

من دراسة الحسابات نلاحظ أن مجموع المواد المباشرة المرحلة على حسابات (بطاقات) الأوامر الإنتاجية تساوي قيمة المواد المحملة على حساب إنتاج تحت التشغيل. وهكذا بالنسبة لتكاليف الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة.

حـ/ الأمر ٢١١

مدين	دائن
٢٨,٠٠٠ مواد مباشرة (١)	
١٢,٠٠٠ أجور مباشرة (٤)	
١٨,٠٠٠ ت ص غ ش (٥)	
٥٨,٠٠٠	

حـ/ الأمر ٢١٢

مدين	دائن
١٨,٠٠٠ مواد مباشرة (١)	
٩,٦٠٠ أجور مباشرة (٤)	
١٤,٤٠٠ ت ص غ ش (٥)	
٤٢,٠٠٠	

حـ/ الأمر ٢١٣

مدين	دائن
١٤,٠٠٠ مواد مباشرة (١)	
٥,٥٠٠ أجور مباشرة (٤)	
٨,٢٥٠ ت ص غ ش (٥)	
٢٧,٧٥٠	

حـ/ الإنتاج تحت التشغيل

مدين	دائن
٦٠,٠٠٠ مواد مباشرة (١)	
٢٧,١٠٠ أجور مباشرة (٤)	
٤٠,٦٥٠ ت ص غ ش (٥)	

حـ/ أعباء صناعية فعلية

مدين	دائن
٢,٧٥٠ (٢)	
٧,٩٠٠ (٤)	
٢٨,٨٥٠ أعباء فعلية	
٣٩,٥٠٠ الرصيد	

حـ/ أعباء صناعية محملة

مدين	دائن
	٤٠,٦٥٠ (٥)

أوامر الإنتاج المنتهية:

عندما ينتهي تصنيع الأمر الإنتاجي يتم تحويل تكلفته من حساب الإنتاج تحت التشغيل إلى حساب تكلفة البضاعة التامة الصنع وتبقى فيه الى أن يتم التصرف به أما بتسليم البضاعة إلى العملاء أو بتخزينها في مخازن المنشأة لاستخدامها في إنتاج منتجات أخرى أو بيعها في السوق. وقبل أن يتم أقفال بطاقة الأمر الإنتاجي يجب التأكد من تحميله بكل عناصر التكاليف وخصوصاً التكاليف الصناعية غير المباشرة. وللمحاسبة على الأوامر المنتهية، افترض أن الأمر رقم ٢١١ قد انتهى إنتاجه وتم تحويله إلى مخزن

المنتجات التامة الصنع وان رصيد تكلفته كما في دفتر أستاذ مساعد الأوامر تبلغ ٥٨,٠٠٠ د فإنه يتم إثبات تكلفته بقيد اليومية التالي:

٥٨,٠٠٠	حـ/ الإنتاج التام بالمخازن	(٦)
	٥٨,٠٠٠ حـ/ إنتاج تحت التشغيل	

وإذا كان هذا الأمر يحتوي على وحدات متجانسة أو وحدات يمكن قياسها بوحدات قياس عامة مثل الكيلو غرام أو الجالون فإنه يتم حساب تكلفة الوحدة منه بقسمة إجمالي تكلفة الأمر على عدد الوحدات التي يتكون منها. فمثلاً إذا كان الأمر الإنتاجي ٢١١ يحتوي على ٥,٠٠٠ وحدة فإن تكلفة الوحدة منها تكون ١١,٦ د
(٥٨,٠٠٠ ÷ ٥,٠٠٠ وحدة).

تكلفة البضاعة المباعة:

تمثل تكلفة البضاعة المباعة تكلفة أوامر الإنتاج التي تم تسليمها إلى العملاء أو تكلفة الوحدات التي تم بيعها في السوق. ويتوقف إثباتها في الدفاتر على طريقة الجرد التي تتبعها المنشأة. فإذا كانت تستخدم طريقة الجرد الدوري فإن تكلفة البضاعة المباعة سوف تحدد في نهاية الفترة بعد الجرد الفعلي للبضاعة التامة الصنع، ويتم تحديد قيمتها بطرح تكلفة الإنتاج التام الصنع آخر المدة من تكلفة الإنتاج التام المتاح للبيع، والرقم الأخير يمثل مجموع تكلفة الإنتاج التام أول المدة زائد تكلفة الإنتاج التام خلال الفترة الجارية.

أما إذا كانت المنشأة تتبع طريقة الجرد المستمر ففي هذه الحالة يخصص حساب لحصر تكلفة البضاعة المباعة، ويتم إثبات عملية البيع باستخدام قيدين أحدهما لإثبات إيرادات المبيعات والآخر لإثبات تكلفة البضاعة المباعة. ولتوضيح ذلك افترض انهً تم بيع الأمر الإنتاجي ٢١١ والذي تكلفته تساوي ٥٨,٠٠٠ د بمبلغ ٧٥,٠٠٠ د، فإن قيود اليومية اللازمة لإثبات هذه الحقائق هي كالتالي:

أولا: قيد اليومية لإثبات إيرادات المبيعات:

٧٥,٠٠٠		حـ/ العملاء أو النقدية
	٧٥,٠٠٠	حـ/ المبيعات (٧)

ثانيا: قيد اليومية لإثبات تكلفة البضاعة المباعة

٥٨,٠٠٠		حـ/ تكلفة البضاعة المباعة
	٥٨,٠٠٠	حـ/ الإنتاج التام بالمخازن (٨)

معالجة التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص:

سبق وأن ذكرنا أن هذه التكاليف تحمل على الأوامر باستخدام معدل تحميل محدد مقدماً وأن التكاليف المحملة تسجل في الجانب الدائن من حساب تكاليف صناعية غير مباشرة محملة، وان التكلفة الفعلية لهذه المصاريف يتم تسجيلها في حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية. وفي نهاية الفترة تتم مقارنة أرصدة هذه المصروفات وهنا قد نجد أن التكاليف التي تم تحميلها على الأوامر الإنتاجية أكبر من التكاليف الفعلية ويسمى الفرق بالتكاليف المحملة بالزيادة Overapplied Cost أو أن تكون التكاليف المحملة أقل من التكاليف الفعلية ويسمى الفرق بالتكاليف المحملة بالنقص Underapplied Cost. وبالتالي فان ظهور هذه الفروقات بالزيادة أو النقص يشير الى حدوث خطأً في تكاليف البضاعة وهذا يتطلب عمل قيود يومية لتصحيح الخطأ.

المحاسبة على فروقات التحميل:

يمكن إقفال فروقات التحميل بالزيادة أو بالنقص البسيطة في حساب تكلفة البضاعة المباعة على اعتبار أن رصيدها هو أكبر أرصدة البضاعة التي تحتوي على تكاليف صناعيةغيرمباشرةمحملة [١].ولكن إذا كانت هذه الفروقات جوهريةفانه فيجب توزيعهاعلى حسابات البضاعةالمختلفةالتي تحتوي أرصدتهاعلى أعباءاضافية محملةوهي حسا ب الإنتاج تحت التشغيل وحساب الإنتاج التام بالمخازن، وحساب تكلفة البضاعة

[١] Matz, A., and Usry, M. F., Cost Accounting Planning and Control, ٨th. ed., (South - Western Publishing Co., ١٩٨٤). Pp. ١٥٨ - ١٦٠.

المباعة. وفي هذه الحالة قد يتم التوزيع على أساس ألأرصدة النهائية لهذه الحسابات أو على أساس ما تحتويه هذه الحسابات من تكاليف صناعية غير مباشرة. وتعتبر الطريقة الأخيرة أكثر دقة ولكنها تحتاج إلى مجهودات وتكاليف أكبر[1] من طريقة الأرصدة النهائية. ولتوضيح المعالجات المحاسبية الممكنة افترض أن أرصدة التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة والفعلية هي ١٢٩,٠٠٠د، ١٢٤,٠٠٠ على التوالي، كما بلغت أرصدة حسابات تكاليف البضاعة كالتالي:

اسم الحساب	الرصيد بالدينار
إنتاج تحت التشغيل	٢٤,٠٠٠
إنتاج تام بالمخازن	٦٦,٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٢١٠,٠٠٠

المطلوب: معالجة الفرق بين الأعباء الإضافية الفعلية والمحملة على افتراض أنها غير مهمة ثم على اعتبار أنها مهمة.

الحل:

عند مقارنة أرصدة الأعباء الإضافية المحملة والأعباء الفعلية نجد أن الأعباء محملة بأكثر من اللازم مما يؤدي الى زيادة أرصدة تكاليف البضاعة بمبلغ ٥٠٠٠د لأن التكلفة المحملة ١٢٩,٠٠٠ د بينما كانت التكاليف الفعلية ١٢٤,٠٠٠ د. وسيتم توزيع المبلغ المحمل بالزيادة كالتالي:

أولا: اعتبار الفرق غير مهم:

عندما يعتبر أن هذا الفرق غير مهم يتم إقفاله في حساب تكلفة البضاعة المباعة لان رصيدها عادة أكبر من أرصدة البضاعة الأخرى. ويتم بالقيد التالي.

١٢٩,٠٠٠		حـ/ أعباء إضافية محملة
	٥,٠٠٠	حـ/ تكلفة البضاعة المباعة
	١٢٤,٠٠٠	حـ/ أعباء إضافية فعلية

[1] Calvin Engler, Managerial Accounting, (IRWIN, ١٩٨٧), P. ١٠٠.

يعمل القيد السابق على إقفال حسابات الأعباء الفعلية والمحملة لأنها حسابات اسمية وقد سجل الفرق في الجانب الدائن من تكلفة البضاعة المباعة. فكالعادة يتم إقفال رصيد الحساب الاسمي الدائن بجعله مدينا والعكس صحيح بالنسبة للحساب الدائن.

ثانيا: اعتبار الفرق مهماً

في هذه الحالة يجب توزيع المبلغ المحمل بالزيادة على حسابات البضائع التي تحملت بالأعباء الإضافية ولقد حددت النسبة المؤية في الجدول التالي على أساس قسمة رصيد حساب البضاعة على مجموع ارصده حسابات البضائع، وتم التوصل إلى أن المبلغ يوزع بنسبة ٨٪: ٢٢٪: ٧٠٪. ويتم تحديد حصة كل صنف من البضاعة بضرب المبلغ المحمل بالزيادة في النسبة المؤية كالتالي:

إنتاج تحت التشغيل ٥٠٠٠ × ٨٪ = ٤٠٠ د

الإنتاج التام بالمخازن ٥٠٠٠× ٢٢٪ = ١,١٠٠

تكلفة البضاعة المباعة ٩٠٠٠ × ٧٠٪ = ٣,٥٠٠

إجمالي المبلغ الذي تم توزيعه ٥,٠٠٠

ويتم إثبات المبالغ الموزعة وإقفال حسابات التكاليف غير المباشرة باستخدام قيد اليومية التالي:

ح/ التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة		١٢٩,٠٠٠
ح/ التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية	١٢٤,٠٠٠	
ح/ إنتاج تحت التشغيل	٤٠٠	
ح/ إنتاج تام بالمخازن	١,١٠٠	
ح/ تكلفة البضاعة المباعة	٣,٥٠٠	

مثال محلول:

يعتمد إنتاج إحدى الشركات على الطلبات التي تستلمها من العملاء وتستخدم طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية وكانت أرصدة حسابات تكلفة البضاعة في أول شهر آذار كالتالي: ٢٥,٨٠٠ د إنتاج تحت التشغيل ويمثل تكلفة الأمر رقم ٢٢١، ٣٥,٤٠٠ د إنتاج تام، ١٨,٦٠٠ د مواد خام. وخلال شهر آذار حدثت العمليات التالية:

١. تم شراء مواد خام بمبلغ ١٢٥,٩٠٠ د على الحساب.

٢. تم صرف مواد خام من المخازن إلى الأوامر الإنتاجية خلال الفترة كالتالي:

أمر٢٢١	٢٨,٤٠٠د
أمر٢٢٢	٢٢,٨٠٠د
أمر٢٢٣	٩,٤٥٠د
أمر٢٢٤	٢٩,٦٠٠د

٣. بلغت رواتب وأجور موظفي عمال إدارة الإنتاج ٢٤٠,٠٠٠ د وتبين من تحليل بطاقات العمل أن قيمة الأجور المباشرة التي تخص الأوامر السابقة هي كالتالي:

أمر٢٢١	١٣٠,٠٠٠د
أمر٢٢٢	٦٠,٠٠٠د
أمر٢٢٣	٣٠,٠٠٠د
أمر٢٢٤	١٥,٠٠٠ د

٤. تتكون التكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الصناعية الإضافية) من ٨٠,٠٠٠ د قيمة فواتير متنوعة تم قيدها على الحساب كما بلغ الاستهلاك عن الفترة ٣٦,٠٠٠د.

٥. معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة نصف دينار لكل دينار من الأجور المباشرة.

٦. انتهت الأوامر ٢٢١,٢٢٢ ، ٢٢٤ ، وسلمت إلى العملاء كما بلغ ثمن بيع هذه الأوامر ٥١٧،١٤٨د.

٧ تقوم الشركة بإقفال التكاليف المحملة بالزيادة أو بالنقص في حساب تكلفة البضاعة المباعة.

المطلوب:

١ عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات الحقائق السابقة وتصوير حسابات الأوامر المختلفة.

٢ إعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة وإقفال الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة أو النقص في حساب تكلفة البضاعة المباعة.

الحل:

أولا: قيود اليومية:

١- اثبات شراء المواد الخام

١٢٥,٩٠٠		حـ/ مواد خام بالمخازن
	١٢٥,٩٠٠	حـ/ الموردين (١)

٢- إثبات صرف المواد الخام لأوامر الإنتاج

٩٠,٢٥٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل ٢٨,٤٠٠ أمر ٢٢١ ٢٢,٨٠٠ أمر ٢٢٢ ٩,٤٥٠ أمر ٢٢٣ ٢٩,٦٠٠ أمر ٢٢٤
	٩٠,٢٥٠	حـ/ مواد خام بالمخازن (٢)

٣- إثبات تكلفة الأجور

٢٤٠,٠٠٠		حـ/ مراقبة الأجور
	٢٤٠,٠٠٠	حـ/ الأجور المستحقة (٣)

٤- تحميل الأوامر بالأجور المباشرة

وهنا يتم تحميل الأجور المباشرة التي بذلت على الأوامر على حساب الإنتاج تحت التشغيل ويحمل الباقي على حساب الأعباء الإضافية.

٢٣٥,٠٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل ١٣٠,٠٠٠ أمر ٢٢١ ٦٠,٠٠٠ أمر ٢٢٢ ٣٠,٠٠٠ أمر ٢٢٣ ١٥,٠٠٠ أمر ٢٢٤
	٢٣٥,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور (٤)

٥- إثبات الأجور غير المباشرة

٥,٠٠٠		حـ/ أعباء إضافية فعلية
	٥,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأجور (٥)

٦- تسجيل قيمة المصروفات الصناعية غير المباشرة

١١٦,٠٠٠		حـ/ أعباء إضافية فعلية
	٨٠,٠٠٠ ٣٦,٠٠٠	حـ/ الموردين ح/ مخصص استهلاك (٦)

٧- تحميل الأعباء الإضافية على أوامر الإنتاج

١١٧,٥٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل ٦٥,٠٠٠ أمر ٢٢١ ٣٠,٠٠٠ أمر ٢٢٢ ١٥,٠٠٠ أمر ٢٢٣ ٧,٥٠٠ أمر ٢٢٤
	١١٧,٥٠٠	حـ/ أعباء إضافية محملة (٧)

٨- تسجيل تكاليف الأوامر المنتهية

٤١٤,١٠٠		حـ/ مخزون إنتاج تام
	٤١٤,١٠٠	حـ / إنتاج تحت التشغيل ٢٤٩,٢٠٠ أمر ٢٢١ ١١٢,٨٠٠ أمر ٢٢٢ ٥٢,١٠٠ أمر ٢٢٣ (٨)

٩- إثبات قيمة المبيعات

٥١٧,١٤٨		حـ/ المدينين
	٥١٧,١٤٨	حـ/ المبيعات (٩)

١٠- إثبات تكلفة البضاعة المباعة

٤١٤,١٠٠		حـ/ تكلفة البضاعة المباعة
	٤١٤,١٠٠	حـ/ مخزون الإنتاج التام (١٠)

١١- إقفال حسابات الأعباء الإضافية وتحميل الفرق على تكلفة البضاعة المباعة

١١٧,٥٠٠		حـ/ أعباء إضافية محملة
٣,٥٠٠		حـ/ تكلفة البضاعة المباعة (١١)
	١٢١,٠٠٠	حـ/ أعباء إضافية فعلية

حسابات دفتر الأستاذ مساعد الأوامر الإنتاجية:

حـ/ أمر ٢٢١

٢٥,٨٠٠	رصيد	٢٤٩,٢٠٠	(٨)
٢٨,٤٠٠	(٢)		
١٣٠,٠٠٠	(٤)		
٦٥,٠٠٠	(٦)		

حـ/ أمر ٢٢٢

٢٢,٨٠٠	(٢)	١١٢٨٠٠	(٨)
٦٠,٠٠٠	(٤)		
٣٠,٠٠٠	(٦)		

حـ/ أمر ٢٢٣

٩,٤٥٠	(٢)	٥٤,٤٥٠	
٣٠,٠٠٠	(٤)		
١٥,٠٠٠	(٧)		

حـ/ أمر ٢٢٤

٢٩,٦٠٠	(٢)	٥٢,١٠٠	(٨)
١٥,٠٠٠	(٤)		
٧,٥٠٠	(٧)		

حسابات دفتر الأستاذ العام

حـ/ مواد خام بالمخازن

١٨,٦٠٠	رصيد	٩٠,٢٥٠	(٢)
١٢٥,٩٠٠	(١)		
٥٤,٢٥٠			

حـ/ إنتاج تحت التشغيل

٢٥,٨٠٠	رصيد	٤١٤,١٠٠	(٨)
٩٠,٢٥٠	(٢)		
٢٣٥,٠٠٠	(٤)		
١١٧,٥٠٠	(٧)		
٥٤,٤٥٠			

ح/ إنتاج تام بالمخازن			
٣٥٤٠٠	رصيد	٤١٤,١٠٠	(١٠)
٤١٤,١٠٠	(٨)		
٣٥٤٠٠			

ح/ مراقبة الأجور			
٢٤٠,٠٠٠	(٧)	٢٣٥,٠٠٠	(٤)
		٥٠٠٠	(٥)

ح/ تكلفة البضاعة المباعة			
٤١٤,١٠٠	رصيد		
٣٥٠٠	(١١)		
٤١٧,٦٠٠			

ح/ أعباء صناعية فعلية			
٥٠٠٠	أجور (٥)	١٢١٠٠٠	(١١)
١١٦,٠٠٠	(٦)		

ملاحظات على الحل:

١. ورد في قيود المواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء المحملة نصيب كل أمر في الخانة الجزئية من قيد اليومية لتذكرك بان هذه المبالغ يجب ترحيلها إلى بطاقات الأوامر.

٢. تشير الأرقام التي بين الأقواس في الحسابات إلى رقم قيد اليومية.

ثانيا: قائمة تكلفة البضاعة المباعة

باستخدام البيانات الظاهرة في الحسابات السابقة يتم إعدادها كالتالي:

قائمة تكلفة البضاعة المباعة

البيان		
مواد خام أول المدة	١٨,٦٠٠	
يضاف: مشتريات مواد خام	١٢٥,٩٠٠	
المواد الخام المتاحة للاستخدام	١٤٤,٥٠٠	
يطرح : مواد خام آخر المدة	٥٤,٢٥٠	
المواد المباشرة		٩٠,٢٥٠
الأجور المباشرة		٢٣٥,٠٠٠
أعباء صناعية محملة		١١٧,٥٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية		٤٤٢,٧٥٠
يضاف : إنتاج تحت التشغيل أول المدة		٢٥٨٠٠
يطرح : إنتاج تحت التشغيل آخر المدة		٥٤,٤٥٠
تكلفة البضاعة التامة الصنع خلال المدة		٤١٤,١٠٠
يضاف: مخزون إنتاج تام أول المدة		٣٥٤٠٠
يطرح: مخزون إنتاج تام آخر المدة		٣٥٤٠٠
تكلفة البضاعة المباعة قبل التعديل		٤١٤,١٠٠
يضاف: التكاليف المحملة بالنقص		٣,٥٠٠
تكلفة البضاعة المباعة		٤١٧,٦٠٠

الخاتمـــــة

في هذا الفصل تم عرض طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية وتبين أنه يجب إتباعها عندما تختلف مواصفات الإنتاج من طلبية تشغيل الى أخرى. ووجد أن طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية تخصص حساب مستقل في دفتر أستاذ مساعد الأوامر لكل طلبية تشغيل ليتم تحميله بكل ما يستخدمه الأمر من مواد مباشرة وأجور مباشرة وتكاليف صناعية غير مباشرة (أعباء إضافية) ويتم ربط حسابات الأوامر بحساب إجمالي في دفتر الأستاذ العام يعرف بحساب الإنتاج تحت التشغيل ليسجل فيه مجموع المبلغ الذي سجل في حسابات الأوامر بصورة تفصيلية.

يتم تحميل الأعباء الصناعية الإضافية على أوامر التشغيل باستخدام معدل تحميل محدد مقدماً، حيث يتم تحديد هذا المعدل، بقسمة التكاليف التقديرية لفترة العمل المقبلة على عدد وحدات النشاط المتوقعة لتلك الفترة. ويتم قياس وحدات النشاط بعدة مقاييس. على أية حال يجب أن يرتبط المقياس الذي يتم اختياره بعلاقة سببية مع التكاليف غير المباشرة وأن يراعى التكلفة والمنفعة من استخدامه.

أسئــلة وتمــارين

السؤال الأول: ميز بين طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية وطريقة محاسبة المراحل الإنتاجية من حيث طبيعة الإنتاج وطريقة حساب تكلفة الوحدة المنتجة.

السؤال الثاني: بين كيف يتم حصر وتحميل تكلفة المواد المباشرة على أوامر الإنتاج.

السؤال الثالث: أذكر مزايا وعيوب استخدام معدل الأجر على مستوى القسم بالمقارنة مع المعدل المحسوب على مستوى المصنع وعلى مستوى كل عامل.

السؤال الرابع: لماذا يتم تحميل أوامر الإنتاج بالتكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام معدل التحميل؟

السؤال الخامس: هل تفضل تقدير معدل التحميل على أساس شهري أو على أساس سنوي ولماذا؟

السؤال السادس: ما هو المقصود بالتكاليف غير المباشرة المحملة بالزيادة؟

السؤال السابع: ما هو أثر نظام الجرد الذي تتبعه المنشأة على طريقة حساب تكلفة البضاعة المباعة؟

السؤال الثامن: أعط أمثلة على الصناعات التي يمكن أن تستخدم طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية.

السؤال التاسع: ناقش مدى مسايرة معالجة التكاليف المحملة بالزيادة أو النقص التي وردت في هذا الفصل مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها.

السؤال العاشر: استخدمت شركة الصناعات الأردنية التكاليف التالية خلال إحدى فترات التكاليف:

مواد مباشرة	٢٢٨,٠٠٠ د
أجور مباشرة	٢٤٠,٠٠٠ د وتمثل تكلفة ١٢٠,٠٠٠ ساعة
تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية	٣٦٥,٠٠٠ د

وتقوم الشركة بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الإنتاج بواقع ٣ د لكل ساعة عمل مباشرة.

المطلوب:

١. تصوير حساب الإنتاج تحت التشغيل.

٢. تحديد التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص.

٣. عمل قيد اليومية اللازمة لإقفال حسابات التكاليف الصناعية غير المباشرة ومعالجة الفرق في حساب تكلفة البضاعة المباعة.

السؤال الحادي عشر: تم الحصول على المعلومات الآتية من سجلات إحدى الشركات الصناعية:

حسابات البضاعة	مواد	أجور	تكاليف غير مباشرة محملة	إجمالي
إنتاج تحت التشغيل	٥٠,٠٠٠	٥٩,٧٥٠	٤٤,٢٥٠	١٥٤,٠٠٠
إنتاج تام الصنع	١١٠,٠٠٠	١٦٨,٠٠٠	١١٨,٠٠٠	٣٩٦,٠٠٠
بضاعة مباعة	٥٤٠,٠٠٠	٦٨٢,٢٥٠	٤٢٧,٧٥٠	١٦٥٠,٠٠٠
الإجمالي	٧٠٠,٠٠٠	٩١٠,٠٠٠	٥٩٠,٠٠٠	٢,٢٠٠,٠٠٠

وكانت التكاليف الصناعية غير المباشرة محملة بالزيادة بمبلغ ٣٣,٠٠٠ دينار.

المطلوب:

١. تحديد قيمة الأعباء الإضافية الفعلية وعمل قيد اليومية اللازم لإقفال الحسابات إذا اعتبر أن الفرق السابق غير جوهري.

٢. توزيع الفرق السابق على جميع حسابات البضاعة باستخدام الرصيد النهائي.

٣. توزيع الفرق السابق على جميع حسابات البضاعة باستخدام التكاليف غير المباشرة المحملة.

السؤال الثاني عشر: تقوم إحدى الشركات الصناعية باستخدام نظام الأوامر الإنتاجية وتعمل على تحميل الأوامر الإنتاجية بالأعباء الإضافية باستخدام معدل تحميل يستند على ساعات العمل المباشرة وخلال عام ٢٠٠٧ كان معدل التحميل يساوي ٤د/س ع م (١٢٠,٠٠٠ دينار على ٣٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة). وخلال العام عملت الشركة على الأمر الإنتاجي رقم ١٠٨ وحصل هذا الأمر على ٢٠٠٠ د مواد مباشرة، ١٥٠ ساعة عمل مباشر بمعدل ٣ د للساعة. ويحتوي الأمر على ٦١٠ وحدات.

المطلوب:

١. عمل قيود اليومية اللازمة لتحديد تكلفة الأمر وتحويله إلى المخازن.

٢. تحديد تكلفة وحدة المنتج.

السؤال الثالث عشر: الآتي بعض العمليات التي جرت خلال شهر آذار في إحدى الشركات الصناعية:

- تم شراء مواد خام مباشرة بمبلغ ١٧٠,٠٠٠ د نقداً.
- تم صرف ١٤٥,٠٠٠ د مواد مباشرة إلى أوامر الإنتاج.
- بلغت الأجور الفعلية خلال الشهر ٨٤,٠٠٠ د منها ٧٠,٠٠٠ د أجوراً مباشرة والباقي أجوراً غير مباشرة. وتم دفع هذه الأجور نقداً في نهاية الشهر.
- بلغت المصروفات الصناعية غير المباشرة الأخرى خلال الشهر ١٠٤,١٨٠د. بما فيها الاستهلاك وقدره ٢٠,٠٠٠ د وجميع المصروفات الاخرى سجلت على الحساب.
- تقوم الشركة بتحميل المصروفات الصناعية غير المباشرة على أساس الأجور المباشرة وبمعدل مقداره ١,٨ ديناراً لكل دينار من الأجور مباشرة.
- كانت أرصدة أول المدة تتكون من: ٣٠,٠٠٠ د مواد خام مباشرة، ٤٠,٠٠٠ د إنتاج تحت التشغيل و ١٠,٠٠٠ د بضاعة تامة الصنع وأن رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل آخر المدة ٥٠,٠٠٠ د.
- وكانت تكلفة البضاعة المباعة ٣٢٠,٠٠٠ د وتحقق الشركة نسبة مجمل ربح على مبيعاتها مقدارها ٢٥٪.

المطلوب:

١. عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.

٢. تصوير حسابات الأستاذ العام.

٣. تحديد قيمة المخزون التي يجب أن تظهر في الميزانية إذا اعتبر فرق التحميل جوهرياً وأنه يوزع على أساس الأرصدة النهائية لحسابات البضاعة.

السؤال الرابع عشر: تتكون إحدى الشركات من قسمين وتستخدم نظام محاسبة الأوامر الإنتاجية وتقوم بتحميل الأوامر بنصيبها في الأعباء الإضافية باستخدام معدل تحميل محدد مقدماً حيث تستخدم ساعات العمل المباشر في المركز أ وساعات دوران الآلات في مركز ب لحساب معدلات التحميل، وفي بداية العام تم إعداد التقديرات الآتية لمراكز الإنتاج:

	مركز أ	مركز ب
الأجور المباشرة	١٥٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
المواد المباشرة	٢٥٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
الأعباء الإضافية	١٦٥,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
ساعات دوران الآلات	٢٦٣,٠٠٠	٢٥,٠٠٠
ساعات العمل المباشر	٦٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠

وخلال السنة تم العمل على الأمر الإنتاجي رقم ١٧٢ وتم الحصول على المعلومات الآتية من بطاقة هذا الأمر.

	مركز أ	مركز ب
ساعات دوران الآلات	١٠٠٠	٣٠٠
ساعات العمل المباشر	٢٢٨	٢٥٠
المواد المباشرة	٣٥١٢	٢٨٧٥
الأجور المباشرة	٢٥٦٠	٤٥٨٠

المطلوب :

١. تحديد معدل التحميل لكل قسم من الأقسام.
٢. تحديد الأعباء المحملة على الأمر من القسمين.
٣. تحديد التكلفة الكلية لهذا الأمر الإنتاجي.

السؤال الخامس عشر: يتم تنظيم العمل في الشركة المتحدة للأثاث باستخدام طريقة الأوامر الإنتاجية وكان لديها في أول المدة الأوامر ٢٢١، ٣٢١ وتكاليفهما ٢١,٠٠٠ د ٢٣,٠٠٠ د على التوالي، وخلال فترة التكاليف الجارية تم بدء العمل على الأمر رقم ٤٢١، وبلغت التكاليف التي تم تحميلها على الأوامر الإنتاجية خلال الفترة الجارية كالتالي:

	الأمر ٢٢١	الأمر ٣٢١	الأمر ٤٢١
مواد مباشرة	٩,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٨,٠٠٠
أجور مباشرة (بواقع ٢ د ساعة)	٢,٨٠٠	٦,٣٠٠	٤,٢٠٠

- وكانت الشركة تقوم بتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ٣د/س ع م وبلغت التكاليف غير المباشرة الفعلية للفترة الجارية ٢٠,٠٠٠ دينار.
- وفي نهاية المدة بقي الأمر ٤٢١ تحت التشغيل وانتهى إنتاج الأوامر الأخرى.

المطلوب:

١. تحديد رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة.
٢. تحديد التكاليف غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص.
٣. تحديد تكلفة كل أمر من الأوامر على حدة.

السؤال السادس عشر: تتبع إحدى الشركات طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية وتوفرت في سجلاتها البيانات التالية:

- يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام ساعات دوران الآلات، وبلغت الموازنة التقديرية لهذه التكاليف ٧٥,٠٠٠ د. كما بلغت ساعات دوران الآلات التقديرية لمستوى الطاقة العادية ٢٥,٠٠٠ ساعة.

- بلغ رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة ٩,٣٥٠ د. ويمثل ٤,٥٠٠د تكلفة الأمر ٢١١، ٤,٨٥٠د تكلفة الأمر ٢١٢ وخلال الفترة الجارية جرت العمليات التالية:

- تم بدء العمل على الأمر رقم ٢١٣.

- تم شراء مواد مباشرة بمبلغ ٢٥,٠٠٠ د على الحساب وصرف منها المبالغ التالية للأوامر الإنتاجية:

أمر٢١١	٤٠٠٠د
أمر٢١٢	٣٥٠٠د
أمر٢١٣	٤٨٠٠د

- بلغت الأجور المباشرة للأوامر ٢١١، ٢١٢، ٢١٣ خلال الفترة ٣,٠٠٠د، ٤,٠٠٠د، ٥,٠٠٠د على التوالي.

وبلغت ساعات دوران الآلات التي استفادت منها الأوامر ٢١١، ٢١٢، ٢١٣ ٢٠٠٠ ساعة، ٣٠٠٠ ساعة، ٥٠٠٠ ساعة على التوالي.

- تم بيع الأمر ٢١١ إلى العميل بمبلغ ٢٢,٥٠٠ د نقداً.

- تم تحويل الأمر ٢١٢ إلى المخازن وهو يتكون من ١٠٠٠ وحدة وقد تم بيع ٦٠٠ وحدة منها بسعر ٢٦ د للواحدة.

المطلوب:

١. عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات الحقائق السابقة.
٢. تصوير حسابات الأوامر وحساب الإنتاج تحت التشغيل.
٣. إعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة.
٤. تحديد رقم مجمل الربح.

السؤال السابع عشر: تقوم إحدى الشركات بتحديد تكاليف وحدة المنتج بقسمة إجمالي تكاليف الإنتاج على عدد الوحدات المنتجة والتي يتم تحديدها كل ثلاثة أشهر وأستغرب مدير الشركة من ذبذبة تكلفة الوحدة والتي تم حسابها كما يلي (البيانات بالألف).

الإجمالي	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
٦,٦٠٠	٢,١٠٠	١,٥٠٠	١,٢٠٠	١,٨٠٠	مواد مباشرة
٤,٤٠٠	١,٤٠٠	١,٠٠٠	٨٠٠	١,٢٠٠	أجور مباشرة
٣,٣٠٠	١,٠٥٠	٧٥٠	٦٠٠	٩٠٠	أعباء صناعية متغيرة
٨,٠٠٠	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	أعباء صناعية ثابتة
٢٢,٣٠٠	٦,٥٥٠	٥,٢٥٠	٤,٦٠٠	٥,٩٠٠	إجمالي التكاليف
٢,٢٠٠	٧٠٠	٥٠٠	٤٠٠	٦٠٠	÷ عدد الوحدات
١٠,١٤	٩,٣٤	١٠,٥	١١,٥	٩,٨٣	= تكلفة الوحدة

المطلوب:

ما هي اقتراحاتك بخصوص هذه الشركة وما هي تكلفة وحدة الإنتاج حسب الطريقة التي تقترحها.

السؤال الثامن عشر: تستخدم إحدى الشركات طريقة الأوامر الإنتاجية وخلال عام ٢٠٠٨ كانت سجلاتها تحتوي على الأرقام التالية:

الأوامر المنتهية	**الأوامر تحت التشغيل آخر المدة**	**البضاعة المباعة**	
٢٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠	٢٠٠,٠٠٠	المواد
٣٠٠,٠٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠	الأجور المباشرة

وكانت الشركة تستخدم قيمة الأجور المباشرة كأساس لتحميل الأعباء الإضافية، وإن معدل التحميل يبلغ ٨٠٪ من قيمة الأجور المباشرة. وقد بلغت الأعباء الإضافية الفعلية خلال العام ٩٥٠,٠٠٠ دينار.

المطلوب:

١. تحميل حسابات البضاعة بنصيبها من الأعباء الإضافية ثم تحديد أرصدة هذه الحسابات.

٢. توزيع الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة أو النقص على أساس الأرصدة النهائية لحسابات البضاعة.

السؤال التاسع عشر: ترغب شركة في إعداد معدل تحميل مستقل لكل مركز من مراكزها، لذلك أعدت التقديرات التالية لمستوى الطاقة العادية للمراكز.

	مركز أ	مركز ب	المنشأة
مواد غير مباشرة	٢٦,٠٠٠	٥,٠٠٠	٣١,٠٠٠
أجور غير مباشرة	١٨,٠٠٠	١,٠٠٠	١٩,٠٠٠
إيجار	٤,٠٠٠	٣,٠٠٠	٧,٠٠٠
تأمين	١,٥٠٠	١,٠٠٠	٢,٥٠٠
وقود وقوى محركة	٢,٥٠٠	١٢,٠٠٠	١٤,٥٠٠
إستهلاكات	٨,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	٣٤,٠٠٠
الإجمالي	٦٠,٠٠٠	٤٨,٠٠٠	١٠٨,٠٠٠
ساعات العمل المباشرة	٣٠,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	
ساعات دوران الآلات	١٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	

المطلوب:

١- حساب معدل تحميل مستقل لكل مركز وللمنشأة باستخدام:

(أ) ساعات العمل المباشرة.

(ب) ساعات دوران الآلات.

٢- أي من هذه الأسس أفضل لتحميل الأعباء الإضافية؟

السؤال العشرون: افترض أن المنشأة في السؤال السابق قررت تحميل تكاليف المركز أ باستخدام ساعات العمل المباشرة وتحميل تكاليف المركز ب باستخدام ساعات دوران الآلات وأن أحد الأوامر الإنتاج استخدم ٥٠٠ ساعة عمل مباشرة من مركز أ، ١,٢٥٠ ساعة دوران آلة من مركز ب.

المطلوب: تحديد قيمة الأعباء الإضافية التي سيتم تحميلها على الأمر الإنتاجي من المركزين المذكورين.

السؤال الحادي والعشرون: تتبع شركة طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية وتقوم الشركة بإقفال الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة أو النقص في حساب تكلفة البضاعة المباعة. وتقوم بتحميل الأعباء الإضافية بمعدل ٣ د لكل ساعة عمل مباشرة وأجرة ساعة العمل المباشر ٤د. والآتي معلومات من دفاتر هذه الشركة.

الأعباء الإضافية الفعلية	؟
الأعباء الإضافية المحملة	؟
أرصدة بضاعة (مخزون) أول المدة:	
إنتاج تحت التشغيل	١٠٠,٠٠٠
بضاعة تامة الصنع	١٠٠,٠٠٠
أرصدة بضاعة آخر المدة:	
إنتاج تحت التشغيل	٣٠٠,٠٠٠
بضاعة تامة الصنع	١٥٠,٠٠٠
تكلفة بضاعة مباعة بعد طرح ١٠,٠٠٠ د أعباء إضافية محملة بالزيادة	٦٤٠,٠٠٠
مواد مباشرة	٣٠٠,٠٠٠
تكلفة بضاعة تامة الصنع خلال الفترة الجارية	؟

المطلوب: تحديد قيمة الأرقام المجهولة في القائمة السابقة.

السؤال الثاني والعشرون: تقوم شركة الهندسة المعمارية بتصميم المباني والإشراف عليها أثناء البناء وتخصص حساب مقاولة (أمر إنتاجي) لكل مبنى تقوم بالإشراف عليه يعرف باسم صاحب المقاولة. يتم تحميل الأوامر بنصيبها من الأجور باستخدام كشف العمل الأسبوعي الذي يعده المهندس يثبت فيه ساعات العمل التي قضاها على كل مشروع، يقوم بالإشراف عليه ويتم تسعير ساعات عمل الإشراف بقسمة الراتب السنوي لمهندس الإشراف على ساعات عمله الرسمية ومقدارها ٢٤٠٠ ساعة (٣٠٠ يوم عمل بواقع ٨ ساعات يومياً)، وفي نهاية كل أسبوع يقوم المحاسب بتحديد ساعات الإشراف للمهندسين على المشروعات وتحميلها عليهم أما المهندسون الذين يشرفون بصورة دائمة على مشروع معين فتحمل رواتبهم على تلك المشاريع (الأوامر) مباشرة.

أما الأعباء الإضافية فيتم تحميلها على مشروعات الإشراف وعلى التصميم حسب قيمة الأجور المباشرة وهي أجور المشرفين والمقيمين في المواقع وفي إحدى السنوات قدرت المصروفات غير المباشرة للمكتب بمبلغ ٦٠,٠٠٠ دينار كما قدرت الأجور المباشرة بمبلغ ٤٠,٠٠٠ د وبلغ معدل أجر الساعة للمهندسين ٥ دنانير. وخلال الفترة حصلت الشركة على ثلاثة مشروعات وتم تجميع المعلومات التالية عنها:

المشروع	١	٢	٣
مواد مباشرة	١٠٠	٢٥٠	٤٠٠
أجور مشرفين ومقيمين	٢,٠٠٠د	٣,٠٠٠د	٤,٠٠٠د
ساعات المهندسين	١٥٠	٢٠٠	٣٠٠

وقد تم الانتهاء من العمل على المشروعين ١، ٢ وبقي المشروع ٣ تحت التشغيل.

المطلوب:

١. إعداد قيود اليومية اللازمة لإثبات الحقائق السابقة وتصوير الحسابات المناسبة.
٢. تحديد تكلفة المشاريع التامة.

السؤال الثالث والعشرون: تستخدم إحدى الشركات معدل تحميل للأعباء الإضافية وتقوم بتوزيع الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة على حسابات البضاعة حسب أرصدتها النهائية.

والآتي بعض الأرصدة المتعلقة بالبضاعة والأعباء المحملة وذلك قبل توزيع الفرق بين الأعباء الفعلية والمحملة.

تكلفة البضاعة المباعة	٨٠٠,٠٠٠د
المخزون في آخر المدة:	
مواد مباشرة	١٠٠,٠٠٠د
إنتاج تام	١٥٠,٠٠٠د
إنتاج تحت التشغيل	٥٠,٠٠٠د
أعباء فعلية	٦١٠,٠٠٠د
أعباء محملة	٦٥٥,٠٠٠د

فإن تكلفة البضاعة المباعة التي سوف تظهر في قائمة الدخل هي:

أ- ٨٣٦,٠٠٠ د　　ب- ٧٦٤,٠٠٠ د

جـ- ٨٤٥,٠٠٠ د　　د- ٧٥٥,٠٠٠ د

السؤال الرابع والعشرون: تستخدم شركة النيل معدل تحميل للأعباء الإضافية باستخدام ساعات العمل المباشر. وفي نهاية السنة كانت الأعباء المخططة ٥٠٠,٠٠٠ د وحجم الإنتاج المخطط يساوي ٥٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشر وأن أجرة ساعة العمل المباشر ٥ دنانير. وقد بلغت الأعباء الفعلية ٤٨٠,٠٠٠ دينار والأجور الفعلية ٢٤٥,٠٠٠ دينار ولم يتغير معدل الأجور عن المعدل المخطط، **فإن الأعباء الفعلية كانت خلال العام كالتالي:**

أ- محملة بالنقص بمبلغ ١٠,٠٠٠ د　　ب- محملة بالنقص ٥٠٠٠ د

جـ- محملة بالزيادة بمبلغ ٥٠٠٠ د　　د- محملة بالزيادة بمبلغ ١٠,٠٠٠د

السؤال الخامس العشرون: . تستخدم شركة نظام محاسبة الأوامر الإنتاجية وأظهر حساب الإنتاج تحت التشغيل المعلومات الآتية:

١٤,٠٠٠د	رصيد أول المدة
٦٠,٠٠٠د	مواد مباشرة
١٥٢,٠٠٠د	أعباء صناعية وأجور
٢٢٠,٠٠٠د	بضاعة تامة ومحولة

ويتم تحميل الأعباء الإضافية بنسبة ٩٠٪ من تكلفة الأجور المباشرة. وقد بقي في آخر المدة أوامر تم تحميلها بمبلغ ١,٨٠٠ دينار أعباء إضافية لذلك **فإن تكلفة المواد المباشرة المحملة على هذه الأوامر هي:**

أ- ٢٨٥٠ ب- ٢٥٨٠

جـ- ٢٢٠٠ د- ٢٥٠٠

الفصل الرابع
محاسبة المراحل الإنتاجية

اهداف الفصل:

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادرا على:

١- معرفة السمات الرئيسة لصناعة المراحل الإنتاجية.

٢- حساب الوحدات المكافئة.

٣- استخدام طريقة المتوسط المرجح وطريقة الوارد أولاً صادر أولاً عند حساب تكاليف وحدات الإنتاج في صناعة المراحل.

٤- إعداد تقارير تكاليف المراحل الإنتاجية حسب طريقة المتوسط المرجح وطريقة الوارد أولاً صادر أولاً.

٥- معرفة الدورة المحاسبية لمحاسبة تكاليف المراحل.

٦- أثر استخدام عدة مواد على محاسبة المراحل.

٧- اثر تحويل الوحدات بين المراحل على محاسبة المراحل.

مقدمـــة :

يتم استخدام طريقة محاسبة المراحل الإنتاجيةProcess costing عندما يكون الإنتاج مستمراً وتكون الوحدات المنتجة متماثلة، وهذه الصفات تجعل كل وحدة تحتاج إلى نفس ما تحتاجه الوحدة الأخرى من التكاليف. ولذلك تقوم هذه الطريقة بحصر التكاليف التي تحدث خلال فترة زمنية معينة في قسم إنتاجي وقسمتها على عدد الوحدات التي تستفيد من تكاليف هذه الفترة للتوصل إلى تكلفة الوحدة، يتم عادة تقسيم المصنع إلى مناطق عمل متخصصة تعرف كل واحدة منها باسم المرحلة، بحيث يكون لكل مرحلة هدف معين، ففي صناعة الأسمنت مثلاً هناك مرحلة للطحن ومرحلة للتحميص ومرحلة للتعبئة، وفي صناعة تكرير البترول هناك مرحلة لتقطير البترول الخام ومراحل أخرى لتحسين البنزين، وإنتاج الزيوت المعدنية.

تدفق الإنتاج

يقصد بالتدفق الحركة فقد يتحرك الإنتاج في صناعة المراحل بين عدة أقسام إنتاجية متتالية فيبدأ في المرحلة الأولى، وبعدها يحول إلى المرحلة الثانية ثم إلى المرحلة التي بعدها وهكذا حتى يصل الإنتاج إلى مخازن المنتجات التامة الصنع. وفي حالات أخرى يمر الإنتاج في مراحل متوازية أو عشوائية وفي النهاية يتم تجميعه في مرحلة التجميع النهائي ليحول إلى مخازن المنتجات التامة الصنع. على أية حال، لا تؤثر طريقة حركة أو تدفق وحدات الإنتاج على إجراءات المحاسبة على تكاليف المنتجات بصورة جوهرية، لأن كل مرحلة تعتبر وحدة محاسبية مستقلة. ففي كل مرحلة يتم حصر الوحدات التي عملت عليها المرحلة وحصر تكاليف تشغيل المرحلة خلال الفترة. وإذا تم تحويل الوحدات التامة الصنع إلى مرحلة أخرى يتم تحويل تكلفتها معها إلى تلك المرحلة، تعرف التكاليف الوحدات التي تحول الى مرحلة تالية باسم التكاليف المستلمة أو التكاليف المحولة.

سمات نظام تكاليف المراحل:

تتميز طريقة محاسبة المراحل عن طريقة محاسبة الأوامر بما يلي:

(١) تستخدم طريقة المراحل الإنتاجية في حالة تجانس الوحدات المنتجة، بينما تستخدم طريقة الأوامر الإنتاجية في حالة تنوع المنتجات واختلاف مواصفاتها من أمر إنتاجي إلى آخر.

(٢) تركز محاسبة المراحل على تكاليف المرحلة الإنتاجية خلال فترة التكاليف بينما تركز محاسبة الأوامر الإنتاجية على التكاليف التي تخص الأمر الإنتاجي.

(٣) تحدد تكلفة الوحدة في صناعة المراحل بقسمة تكاليف المرحلة خلال فترة معينة على عدد الوحدات الانتاج المكافئ التي تستفيد من تكاليف تلك الفترة، بينما يتم تحديد تكلفة الوحدة في طريقة الأوامر بقسمة تكلفة الأمر الإنتاجي على عدد الوحدات وهذه الوحدات تختلف من أمر الى آخر .

(٤) تستخدم طريقة المراحل تقرير التكاليف لتلخيص تكاليف المرحلة ، بينما تستخدم طريقة محاسبة الأوامر بطاقة تكلفة الأمر لتلخيص التكاليف المحملة على كل امر.

(٥) لاستخدام الاجور المباشرة والأعباء الصناعية بصورة منتظمة في الانتاج يتم دمجهما في مجموعة واحدة تعرف بتكاليف التحويل.

حسابات التكاليف في صناعة المراحل:

ولتوضيح الإجراءات المحاسبية سيتم عرض قيود اليومية التي يتم استخدامها لتسجيل تكاليف هذه المراحل من مواد مباشرة وأجور ومصروفات غير مباشرة.

المواد المباشرة:

يتم صرف المواد المباشرة من المخازن بموجب إذن صرف مواد، ويحتوي هذا الإذن على حقول تبين الكمية التي يتم صرفها والجهة أو المرحلة المستفيدة، وبعد صرف المواد يتم إرسال نسخة من إذن الصرف إلى محاسب التكاليف ليقوم بتسعير المواد المصروفة وتحميل تكلفتها على المرحلة المستفيدة بموجب قيد اليومية التالي:

×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة أ
×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
	×	حـ/ مراقبة المواد

قد يتم عمل هذا القيد من واقع اذونات الصرف مباشرة أو بعد تلخيصها في كشف تفريغ أذونات صرف المواد المباشرة الذي يصمم لهذا الغرض.

الأجور المباشرة:

يتم تحميل المرحلة بتكاليف أجور العاملين فيها سواء كانوا يعملون على الإنتاج بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة، وهذا يجعل أنه ليس من الضروري مسك بطاقات وقت العمل لتتبع الأعمال التي يقوم بها العمال خلال اوقات العمل كما هو الحال في صناعة الأوامر الإنتاجية، وهنا يتم حصر دوام العمال عن طريق التوقيع على سجلات الحضور والانصراف أو بطاقات الدوام، ولتسهيل تحميل الأجور على المراحل يتم إعداد أجور كل مرحلة على حدة، وبعد إعدادها يتم تسجيل هذه الأجور بقيد اليومية التالي:

×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة أ
×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
	×	حـ/ مراقبة الأجور

التكاليف الصناعية غير المباشرة:

يتم تقسيم التكاليف الصناعية غير المباشرة (الاعباء الاضافية) في محاسبة المراحل إلى مجموعتين: الأولى وتشمل العناصر التي تعتبر مباشرة على المرحلة مثل: استهلاك آلاتها ومعداتها، والمواد والمهمات المصروفة خصيصاً لها، أما المجموعة الثانية فإنها تضم عناصر التكاليف التي تصرف لخدمةأكثرمن مرحلةإنتاجيةمثل:إيجار المباني

التي تقع فيها المراحل، ونصيبها من تكاليف اقسام الخدمات مثل قسم الصيانة، والهندسة والنظافة وإدارة الإنتاج. ولحساب تكلفة الانتاج يجب توزيع مجموعة التكاليف الأخيرة على المراحل المختلفة المستفيدة ويتم تحميل هذه التكاليف على المراحل المستفيدة بقيد اليومية التالي:

×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة أ
×		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
	×	حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

تقرير تكاليف المرحلة:

يستخدم تقرير تكاليف المرحلة لتلخيص تكاليف المرحلة وحصر الوحدات التي استفادت من نشاط المرحلة خلال فترة التكاليف وتحديد تكاليف الإنتاج التام وتكاليف الإنتاج تحت التشغيل، ويمكن تقسيمه إلى خمس خطوات كالتالي: [١]

(١) التدفق المادي.
(٢) الإنتاج المكافيء.
(٣) تكاليف المرحلة.
(٤) تكلفة الوحدة المكافئة.
(٥) تكلفة الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة

يتم إعداد تقرير تكاليف المرحلة بطريقتين هما طريقة المتوسط المرجح وطريقة الأول في الأول. تقوم طريقة المتوسط المرجح بإضافة رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة الى تكاليف الفترة الجارية وإضافة الوحدات تحت التشغيل اول المدة الى الوحدات التي يتم إضافتها ويبدأ تشغيلها خلال الفترةالجارية.أما في طريقة الأول في الأول فلا يتم عمل ذلك حيث تتم المحاسبةعلى الوحدات تحت التشغيل أول المدةبصورة مستقلة عن الوحدات الأخرى التي اضيفت الى المرحلة خلال الفترة الجارية . ولتوضيح كيفية

[١] هورنجرن، تشارلز، ص ص. ٦٤١-٦٥٠.

إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقتي المتوسط المرجح وطريقة الأول في الأول سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (١):

كانت حركة الوحدات المادية والتكاليف خلال إحدى فترات التكاليف كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠ (٦٠٪)
وحدات بدأت الإنتاج خلال الفترة	١٥,٠٠٠
وحدات تامة محولة	١٦,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٧٥٪)

يتكون رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة من ٢٢,٥٠٠ د مواد مباشرة ٤٢,٤٠٠د تكاليف تحويل (أجور مباشرة زائد تكاليف صناعية غير مباشرة). وبلغت تكاليف الفترة الجارية كالتالي:

مواد مباشرة	٦٠,٠٠٠د
تكاليف تحويل	١٨٥,٦٠٠ د

وتضاف المواد الخام في بداية المرحلة وتضاف تكاليف التحويل بانتظام.

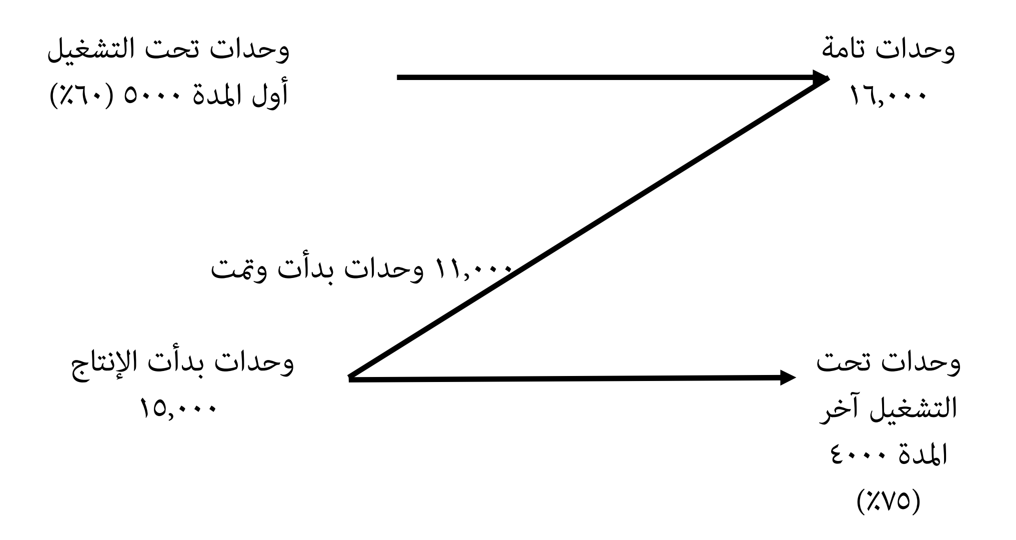
المطلوب: إعداد تقرير تكاليف المرحلة أ حسب طريقة المتوسط المرجح ثم باستخدام طريقة الأول في الأول.

أولاً: طريقة المتوسط المرجح

الحل: سيتم عرض خطوات إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب الخطوات السابقة على التوالي.

الخطوة الأولى: حصر الوحدات المادية:

يمكن بيان حركة التدفق المادي باستخدام شكل حرف Z الكبيرة.



الشكل (٤-١) تدفق وحدات الإنتاج

نرى من الشكل (٤-١) أن مجموع وحدات الإنتاج تحت التشغيل أول المدة والوحدات التي بدأت الانتاج خلال المدة يساوي عدد تحت التشغيل آخر المدة والوحدات التامة الصنع. وان الوحدات التامة الصنع تتكون من وحدات تحت التشغيل اول المدة زائد وحدات بدات وتمت (=٥٠٠٠ اول المدة + ١١,٠٠٠ بدات وتمت). وان الوحدات التي بدات الانتاج تحولت الى مجموعتين الاولى وهي وحدات بقيت تحت التشغيل آخر المدة وعددها ٤,٠٠٠ وحدة، والمجموعة الثانية وهي الوحدات التي بدات وتمت وتساوي ١١,٠٠٠ (=١٥,٠٠٠ - ٤,٠٠٠) وحدة. مما سبق نجد أن الوحدات المادية التي تستفيد من تكاليف تشغيل المرحلة تقع في مجموعتين هما: الوحدات تحت التشغيل أول المدة، والوحدات الجديدة التي يبدأ إنتاجها خلال الفترة الجارية، ويعرف مجموع هذه الوحدات باسم الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها. يطلق على مجموع الوحدات التامة الصنع ووحدات تحت التشغيل آخر المدة، اسم الوحدات التي تم المحاسبة عليها. ولذلك يجب أن يتساوى مجموع الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها مع مجموع الوحدات التي تم المحاسبة عليها. وقد ظهرت هذه الارقام على يسار ويمين الشكل ٤-١على التوالي. وتظهر حركة الوحدات في تقرير تكاليف المرحلة كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠(٦٠٪)
وحدات بدأت الإنتاج خلال المدة	١٥,٠٠٠
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢٠,٠٠٠
وحدات تامة محولة	١٦,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٧٥٪)
وحدات تم المحاسبة عليها	٢٠,٠٠٠

تشير النسبة المئوية المرتبطة بوحدات الإنتاج تحت التشغيل أول المدة أو آخر المدة إلى مستوى إتمامها الذي وصلته في نهاية الفترة السابقة والجارية على التوالي. وعليه فإن الوحدات تحت التشغيل آخر المدة حصلت على ٧٥٪ مما تحتاجه الوحدة التامة من عناصر تكاليف التحويل (أجور مباشرة وأعباء إضافية). وحصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة، لأن المواد المباشرة تضاف في بداية عملية التشغيل. ففي صناعة الأقمشة مثلاً يتم إضافة الخيوط في بداية عملية الإنتاج، اذن هنا تضاف المواد في بداية عملية التشغيل.

ثانياً: الوحدات المكافئة:

لتحديد متوسط تكلفة الوحدة، يجب تحديد عدد الوحدات التي سيتم قسمة التكاليف عليها، والمشكلة التي تواجهنا هي أن استفادة الوحدات من تكاليف التشغيل خلال الفترة الجارية تختلف عن بعضها، حيث نجد أن الوحدات التي بدأت وتمت تحصل على كل ما تحتاجه من مواد وتكاليف أخرى خلال الفترة الجارية، أما وحدات تحت التشغيل آخر المدة فإنها تحصل على نسبة أقل من ذلك. ولذلك لا نستطيع القسمة على مجموع هذه الوحدات بدون عمل الاجراءات اللازمة. وللتغلب على هذه المشكلة يتم تحويل هذه الوحدات الى ما يسمى بالوحدات المكافئة وذلك بضرب كل نوع من هذه الوحدات في نسبة إتمامه ، وباستخدام بيانات المثال رقم (١) يتم حساب الوحدات المكافئة كالتالي:

الوحدات المكافئة = وحدات الإنتاج التام× ١٠٠٪ + وحدات تحت التشغيل آخر المدة × نسبة إتمامها.

المواد = ١٦,٠٠٠× ١٠٠٪ + ٤٠٠٠ × ١٠٠٪ = ٢٠,٠٠٠ وحدة
تكاليف تحويل= ١٦,٠٠٠ × ١٠٠٪ + ٤٠٠٠ × ٧٥٪ = ١٩,٠٠٠ وحدة

ولان الضرب في ١٠٠٪ لا يؤثر على الرقم لذلك سيتم إغفاله. وتظهر هذه العمليات الحسابية في تقرير تكاليف المرحلة كالتالي:

	إجمالي	مواد	تكاليف تحويل
وحدات تامة الصنع(× ١٠٠٪)	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥٪)	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠	٣,٠٠٠
الوحدات المكافئة	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٩,٠٠٠

ثالثا تكاليف المرحلة:

لاحظ أنه قد تم إضافة وحدات تحت التشغيل أول المدة إلى الوحدات التي بدأت وتمت وكأنها بدأت العمل خلال الفترة الجارية. ولذلك تتكون تكاليف المرحلة عند إتباع طريقة المتوسط من مجموع رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة وتكاليف الفترة الجارية، ويظهر هذا الجزء في تقرير تكاليف المرحلة كالتالي:

	الإجمالي	المواد	تكاليف التحويل
رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٦٤,٩٠٠	٢٢,٥٠٠	٤٢,٤٠٠
تكاليف الفترة الجارية	٢٤٥,٦٠٠	٦٠,٠٠٠	١٨٥,٦٠٠
إجمالي التكاليف	٣١٠,٥٠٠	٨٢,٥٠٠	٢٢٨,٠٠٠

رابعاً: تكلفة الوحدة:

يتم تحديد تكلفة الوحدة في الخطوة الرابعة في تقرير تكاليف المرحلة بقسمة تكاليف المواد وتكاليف التحويل على عدد وحدات الانتاج المكافئة، وتكون تكلفة الوحدة المكافئة الوحدة كالتالي:

المواد المباشرة = ٨٢,٥٠٠ ÷ ٢٠,٠٠٠ = ٤,١٢٥ د للوحدة

تكاليف التحويل= ٢٢٨,٠٠٠ ÷١٩,٠٠٠ = ١٢د للوحدة

تكلفة الوحدة التامة الصنع = ٤,١٢٥ د + ١٢ د = ١٦,١٢٥دينار

خامساً: ملخص التكاليف:

بعد تحديد تكلفة الوحدة المكافئة يتم تلخيص تكاليف المرحلة في قسمين: الأول: ويمثل تكاليف الإنتاج التام الصنع، ويساوي عدد الوحدات التامة الصنع ضرب تكلفة الوحدة المكافئة التامة الصنع ويساوي (١٦,٠٠٠ × ١٦,١٢٥ =) ٢٥٨,٠٠٠ دينار. وفي القسم الثاني تم تحديد رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة وذلك بضرب الوحدات المكافئة الخاصة بالإنتاج تحت التشغيل آخر المدة في تكلفة الوحدة المكافئة. وفي ضوء البيانات السابقة تحدد تكلفته كالتالي:

المواد المباشرة = ٤,٠٠٠ × ٤,١٢٥ د = ١٦,٥٠٠ د

تكاليف تحويل = ٣,٠٠٠ × ١٢ د = ٣٦,٠٠٠ د

الإجمالي = ٥٢,٥٠٠د

بعد إنجاز الخطوات الخمس السابقة سيكون تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح كما في الجدول (٤-١). ومن دراسة هذه الجدول نجد أنه قد تم دمج خطوة التدفق المادي مع خطوة تحديد الإنتاج المكافئ لأنهما ظهرا في تقرير تكاليف المرحلة في منطقة واحدة، وتم إضافة رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة على تكاليف الفترة الجارية، وتم تحديد تكلفة الإنتاج التام بضرب عدد الوحدات التامة الصنع في تكلفة الوحدة التامة الصنع، وكذلك تم تحديد تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة كما في المثال السابق. وبعد تجهيز تقرير تكاليف المرحلة علي النحو السابق، يتم عمل قيد يومية لجعل حساب إنتاج تحت التشغيل للمرحلة أ دائناً بتكلفة الإنتاج التام، وإذا تم تحويل هذا الإنتاج إلى مرحلة ب يكون قيد اليومية كالتالي:

٢٥٨,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
	٢٥٨,٠٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة أ

وبعد أن يتم ترحيل هذا القيد إلى حساب إنتـاج تحـت التشـغيل مرحلـة أ، يجب أن يتطابق رصيد هذا الحساب مع تكلفة الإنتاج تحت التشغيل الظـاهرة في تقرير تكاليف المرحلة، ويتم ترحيل تكلفة الإنتـاج التـام إلى حسـاب إنتـاج تحـت التشغيل

جدول (٤-١)

تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح

بيان	الإجمالي	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠ (٦٠)		
وحدات مضافة خلال الفترة الجارية	١٥,٠٠٠		
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢٠,٠٠٠		
وحدات تامة محولة	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٧٥٪)	٤,٠٠٠	٣,٠٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٩,٠٠٠
التكاليف:			
رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٦٤,٩٠٠	٢٢,٥٠٠	٤٢,٤٠٠
تكاليف الفترة الجارية	٢٤٥,٦٠٠	٦٠,٠٠٠	١٨٥,٦٠٠
إجمالي تكاليف المرحلة	٣١٠,٥٠٠	٨٢,٥٠٠	٢٢٨,٠٠٠
تقسيم: عدد الوحدات المكافئة		٢٠,٠٠٠	١٩,٠٠٠
متوسط تكلفة الوحدة المكافئة	١٦,١٢٥	٤,١٢٥	١٢
ملخص التكاليف:			
تكلفة الإنتاج التام (١٦,١٢٥× ١٦,٠٠٠)	٢٥٨,٠٠٠		
تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة:			
مواد مباشرة (٤,١٢٥ × ٤,٠٠٠)	١٦,٥٠٠		
تكاليف تحويل (١٢ ×٣,٠٠٠)	٣٦,٠٠٠		
	٥٢,٥٠٠		
تكلفة المرحلة	٣١٠,٥٠٠		

للمرحلة ب وأن هذه التكاليف تسمى بالتكاليف المستلمة أو المحولة في المرحلة ب. وبهذا يكون حساب الإنتاج تحت التشغيل للمرحلة أ كالتالي:

حـ / الإنتاج تحت التشغيل للمرحلة أ

٦٤,٩٠٠	رصيد أول المدة	٢٥٨,٠٠٠	إنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
٦٠,٠٠٠	المواد المباشرة	٥٢,٥٠٠	رصيد آخر ألمدة
١٨٥,٠٠٠	تكاليف التحويل		
٣١٠,٥٠٠		٣١٠,٥٠٠	

ثانيا طريقة الوارد أولاً صادر أولاً:

تقوم هذه الطريقة على التمييز بين أنشطة الفترة السابقة وأنشطة الفترة الجارية، لذلك تعالج وحدات تحت التشغيل أول المدة بصورة مستقلة عن الوحدات الجديدة عند حساب الوحدات المكافئة للفترة الجارية، وبالتالي لا يضاف رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة إلى تكاليف الفترة الجارية عند تحديد تكاليف المرحلة.

الإنتاج المكافئ :

لحساب وحدات الإنتاج المكافئ نجد ان الحركة المادية للوحدات كما في شكل رقم٤-١ تتكون من وحدات تحت التشغيل أول المدة وعددها ٥,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٦٠٪. ووحدات بدأت الإنتاج وتمت وعددها ١١,٠٠٠ وحدة، ووحدات اخر المدة وعددها٤,٠٠٠ وحدة. فبالنسبة لوحدات تحت التشغيل أول المدة تكون قد حصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة وعلى ٦٠٪ من تكاليف التحويل أيضا خلال الفترة السابقة، لذلك سوف لا تحتاج إلى مواد مباشرة خلال الفترة الجارية، ولكن سوف تحتاج إلى ٤٠٪ من تكاليف التحويل حتى تصبح وحدات تامة الصنع. أما الوحدات الجديدة التي بدأت وعددها ١٥,٠٠٠ وحدة فقد بقي منها ٤,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة لذاك تم منها ١١,٠٠٠ وحدة. فالوحدات التي بدأت الإنتاج وتمت فتكون قد حصلت على ١٠٠٪ من المواد، وعلى ١٠٠٪ أيضا من تكاليف التحويل خلال الفترة الجارية. أما وحدات تحت

التشغيل آخر المدة وعددها ٤,٠٠٠ وحدة فتكون قد بدأت الإنتاج خلال الفترة الجارية وبالتالي حصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة وحصلت على ٧٥٪ من تكاليف التحويل لأنها وصلت إلى مستوى إتمام ٧٥٪ خلال الفترة الجارية. وفي ضوء التحليل السابق يمكن استخدام المعادلة التالية لحساب إجمالي الوحدات المكافئة من كل عنصر من عناصر التكاليف:

الوحدات المكافئة = وحدات تحت التشغيل أول المدة × النسبة المؤية اللازمة لإتمامها + وحدات بدأت وتمت + وحدات تحت التشغيل آخر المدة × نسبة إتمامها. وبالتعويض في هذه المعادلة باستخدام بيانات المثال ١ يكون الناتج كالتالي:

وحدات مكافئة مواد مباشرة = ٥٠٠٠× صفر + ١١,٠٠٠ ×١٠٠٪ + ٤,٠٠٠ × ١٠٠٪ = ١٥,٠٠٠ وحدة

وحدات مكافئة تكاليف تحويل= ٥,٠٠٠ × ٤٠٪ +١١,٠٠٠ × ١٠٠٪ +٤٠٠٠ × ٧٥٪ = ١٦,٠٠٠ وحدة

ويظهر عدد الوحدات المكافئة في تقرير تكاليف المرحلة كالتالي:

	عدد الوحدات	**مواد مباشرة**	**تكاليف تحويل**
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠ (٦٠٪)	--	٢,٠٠٠
وحدات بدأت وتمت	١١,٠٠٠	١١,٠٠٠	١١,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٧٥٪)	٤,٠٠٠	٣,٠٠٠
الوحدات المكافئة	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	١٦,٠٠٠

عند مقارنة الوحدات المكافئة لطريقة الأول في الأول نجدها أقل من الوحدات في طريقة المتوسط والسبب هو معالجة وحدات تحت التشغيل أول المدة، فهذه الوحدات حصلت على المواد كاملة في الفترة السابقة، وكما حصلت على ٣,٠٠٠ وحدة (٥,٠٠٠ × ٦٠٪ مستوى إتمام) من تكاليف التحويل خلال الفترة السابقة ، لذلك لو أضفنا الى مجموع الانتاج المكافئ في طريقة الاول في الاول ٥,٠٠٠ وحدة على الوحدات المكافئة للمواد و ٣,٠٠٠ وحدة مكافئة على مجموع الوحدات المكافئة لتكاليف التحويل لوصلنا إلى مجموع الوحدات المكافئة حسب طريقة المتوسط، وكما أنه إذا طرحت هذه الوحدات من الوحدات

المكافئة في طريقة المتوسط لوصلنا إلى عدد الوحدات المكافئة في طريقة الأول في الأول.

تكاليف المرحلة:

تتكون تكاليف المرحلة من كل ما يصرف الى المرحلة خلال الفترة الجارية فقط، ولا يضاف رصيد أول المدة الى هذه التكاليف. ولذلك تشتمل تكاليف المرحلة على ٦٠,٠٠٠ د تكلفة المواد المباشرة و ١٨٥,٦٠٠ د تكاليف التحويل.

تكلفة الوحدة المكافئة:

تحدد تكلفة الوحدة المكافئة بقسمة تكاليف الفترة الجارية على عدد الوحدات المكافئة للفترة الجارية، وتكون كالتالي:

تكلفة الوحدة المكافئة من المواد المباشرة = ٦٠,٠٠٠ ÷ ١٥,٠٠٠ = ٤ د

تكلفة الوحدة المكافئة من تكاليف التحويل= ١٨٥,٦٠٠ ÷ ١٦,٠٠٠= ١١,٦ د

أذن تكلفة الوحدة التامة الصنع = ٤ د +١١,٦ د = ١٥,٦ دينار.

ملخص التكاليف:

يهدف هذا القسم إلى تحديد تكلفة الإنتاج التام وتكاليف الإنتاج تحت التشغيل. ونحن نعلم أن الإنتاج التام يتكون من شقين هما: وحدات تحت التشغيل أول المدة، ووحدات بدأت وتمت، لذلك فإن تكلفة الإنتاج التام تتكون من تكلفة هذين الجزيئين، وتتكون تكلفة الإنتاج تحت التشغيل أول المدة من رصيد أول المدة زائد التكاليف التي تم الحصول عليها من تكاليف الفترة الجارية لإتمام هذه الوحدات وهي في مثالنا الحالي عبارة عن ٢٠٠٠ وحدة مكافئة من تكاليف التحويل، وبهذا تحسب تكلفة الإنتاج التام كالتالي:

رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة	=٦٤,٩٠٠ د
تكاليف تحويل لإتمام وحدات أول المدة (٢,٠٠٠ × ١١,٦)	= ٢٣,٢٠٠ د
وحدات بدأت وتمت ١١,٠٠٠ × (٤ + ١١,٦)	=<u>١٧١,٦٠٠د</u>
اجمالي تكلفة الانتاج التام	= ٢٥٩,٧٠٠ د

رصيد الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة:

مواد مباشرة ٤,٠٠٠ × ٤د = ١٦,٠٠٠د

تكاليف تحويل ٣,٠٠٠ × ١١,٦ = ٣٤,٨٠٠د

الإجمالي =٥٠,٨٠٠د

يمكن حساب إنتاج تحت التشغيل آخر المدة بطريقة أخرى كالتالي:

٤٠٠٠ (٤ × ١٠٠٪ + ١١,٦ × ٧٥٪) = ٥٠,٨٠٠

في داخل القوس تم ضرب تكلفة الوحدة المكافئة للمواد المباشرة بنسبة ١٠٠٪ لان المواد تضاف في بداية المرحلة وتم ضرب تكلفة الوحدة المكافئة لتكاليف التحويل في نسبة إتمام هذه الوحدات ثم تم ضرب الناتج في وحدات تحت التشغيل آخر المدة.

تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة الأول في الأول:

جدول ٤-٢

مرحلة أ : تقرير تكاليف المرحلة بأتباع طريق الأول في الأول

بيان	الإجمالي	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
التدفق المادي والإنتاج المكافئ:			
وحدات تحت التشغيل أول المدة(٦٠)	٥,٠٠٠		
وحدات مضافة خلال الفترة	١٥,٠٠٠		
الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها	٢٠,٠٠٠		
وحدات تامة من وحدات أول المدة	٥,٠٠٠	-	٢,٠٠٠
وحدات بدأت وتمت	١١,٠٠٠	١١,٠٠٠	١١,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة (٧٥٪)	٤,٠٠٠	٤٠٠٠	٣,٠٠٠
وحدات تمت المحاسبة عليها والمكافئة	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	١٦,٠٠٠
التكاليف:			
رصيد أول المدة	٦٤,٩٠٠	-٠-	-٠-
تكاليف الفترة الجارية	٢٤٥,٦٠٠	٦٠,٠٠٠	١٨٥,٦٠٠

إجمالي التكاليف	٣١٠,٥٠٠	٦٠,٠٠٠	١٨٥,٦٠٠
تقسيم : عدد الوحدات المكافئة		١٥,٠٠٠	١٦,٠٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة	١٥,٦	٤	١١,٦
ملخص التكاليف:			
١. وحدات تامة محولة:			
أ- وحدات أول المدة:			
رصيد تحت التشغيل أول المدة	٦٤,٩٠٠		
تكاليف تحويل (٢,٠٠٠ × ١١,٦)	٢٣,٢٠٠		
إجمالي تكلفة وحدات تحت التشغيل أول المدة	٨٨,١٠٠		
ب- وحدات بدأت وتمت (١١,٠٠٠ × ١٥,٦)	١٧١,٦٠٠		
تكلفة الإنتاج التام المحول	٢٥٩,٧٠٠		
٢. وحدات تحت التشغيل آخر المدة:			
مواد (٤,٠٠٠ وحدة × ٤د)	١٦,٠٠٠		
تكاليف تحويل (٣,٠٠٠ وحدة ×١١,٦د)	٣٤,٨٠٠		
تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة	٥٠,٨٠٠		
إجمالي تكاليف المرحلة	٣١٠,٥٠٠		

بدراسة الجدول ٤-٢ الخاص بطريقة الاول في الاول يمكن ملاحظة الأمور التالية:

١- لقد تم تقسيم الإنتاج التام إلى مجموعتين: الأولى وتمثل الإنتاج التام الذي بدأ الإنتاج خلال الفترة السابقة والثانية وتمثل الوحدات التي بدأت وتمت خلال الفترة الجارية.

٢- لم يتم تحميل الإنتاج تحت التشغيل أول المدة بتكاليف مواد مباشرة خلال الفترة الجارية لأن المواد تضاف في بداية الإنتاج، وبالتالي تكون هذه الوحدات قد حصلت على احتياجاتها من المواد المباشرة خلال الفترة السابقة.

٣- عند تحديد تكلفة الوحدة المكافئة تم تقسيم تكاليف الفترة الجارية على عدد الوحدات المكافئة للفترة الجارية فقط.

٤ - تتكون تكلفة الانتاج التام من رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة، زائد تكاليف التحويل اللازمة لإتمام هذه الوحدات في الفترة الجارية. اضافة الى تكلفة الانتاج الذي بدأ وتم. وبقسمة مجموع هذين البندين على عدد الوحدات التامة والمحولة، نتوصل إلى متوسط تكلفة الوحدة التامة، وهذا الرقم قد يختلف عن تكلفة الوحدة التامة المكافئة خلال الفترة الجارية إذا كانت تكاليف الفترة السابقة مختلفة عن تكاليف الفترة الجارية.

وبعد الانتهاء من إعداد تقرير تكاليف المرحلة وتحويل إنتاجها إلى المرحلة ب يتم إثبات تكلفة الإنتاج التام المحول بالقيد التالي:

٢٥٩,٧٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة ب
	٢٥٩,٧٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل مرحلة أ

حالة تعدد المواد المباشرة

قد يتم في استخدام عدة مواد في الانتاج ويتم اضافة هذه المواد عند مستويات اتمام مختلفة. فقد يتم إضافة المواد المباشرة في بداية العملية الإنتاجية كما في حالة الكثير من الصناعات الكيماوية، أو قد يتم إضافتها بعد ذلك المستوى، ولكن يتم إضافة عناصر تكاليف التحويل بانتظام.

عند إضافة المواد في بداية المرحلة يكون مستوى إتمام الوحدات الجديدة ١٠٠٪ لأن هذه الوحدات سوف تحصل على المواد سواء تمت أو بقيت تحت التشغيل آخر المدة. ولكن عند استخدام عدة مواد فانه يجب معرفة متى وكيف يتم إضافة هذه المواد، وهل أن الوحدات تحت التشغيل أول المدة وآخر المدة قد وصلت إلى مستوى إضافة هذه المواد أم لا. فالوحدات التامة تكون قد حصلت على ١٠٠٪ من كل المواد، أما الوحدات تحت التشغيل آخر المدة أو أولها فيتوقف ذلك على مستوى إتمامها وعلى مستوى إضافة كل مادة من المواد الخام، فإذا تجاوز مستوى إتمامها مستوى إضافة مادة معينة يكون مستوى إتمامها من تلك المادة ١٠٠٪، ولكن إذا لم تتجاوزه يكون مستوى إتمامها منها صفراً، وإذا كانت المواد تضاف بانتظام فتعامل معاملة تكاليف التحويل.

مثال (٢):

ولتوضيح حساب الوحدات المكافئة افترض أنه لا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول المدة، وأنه تم بدء العمل على ٣,٠٠٠ وحدة خلال الفترة، وانتهى إنتاج ٢,٥٠٠ وحدة وبقي ٥٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة ومستوى إتمامها ٦٠٪. ويستخدم في الإنتاج المواد أ، ب، جـ والتي تضاف كل منها الى الإنتاج دفعة واحدة عند مستوى إتمام صفر، ٤٠٪، ٧٠٪ على التوالي، أما تكاليف التحويل فتضاف بانتظام.

المطلوب: حساب عدد الوحدات المكافئة لعناصر التكاليف

الحل:

نعلم ان الوحدات التامة الصنع قد حصلت على ١٠٠٪ من كل عناصر التكاليف ولكن يختلف الأمر بالنسبة لوحدات تحت التشغيل أخر المدة فهذه قد وصلت إلى مستوى إتمام ٦٠٪ مما يعني إنها تجاوزت مستوي إضافة المادتين أ و ب لذلك يتم ضرب هذه الوحدات بنسبة ١٠٠٪، أما بالنسبة للمادة ج والتي تضاف عند مستوى ٧٠٪ لذلك فإنها لم تضاف الى وحدات تحت التشغيل آخر المدة. وعليه يتم حساب الوحدات المكافئة كالتالي:

المادة أ = ٢,٥٠٠ × ١٠٠٪ + ٥٠٠ × ١٠٠٪ = ٣,٠٠٠ وحدة

المادة ب = ٢,٥٠٠ × ١٠٠٪ + ٥٠٠ × ١٠٠٪ =٣,٠٠٠ وحدة

المادة جـ = ٢,٥٠٠ × ١٠٠٪ + ٥٠٠ × صفر =٢,٥٠٠

تكاليف التحويل = ٢,٥٠٠ × ١٠٠٪ + ٥٠٠ × ٦٠٪ = ٢,٨٠٠ وحدة

وتظهر هذه الأرقام في تقرير تكاليف المرحلة كالتالي:

	مادة أ	مادة ب	مادة جـ	تكاليف تحويل
وحدات تامة الصنع × ١٠٠٪	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة:				
مادة أ ٥٠٠ × ١٠٠٪	٥٠٠			
مادة ب ٥٠٠ × ١٠٠٪		٥٠٠		
مادة جـ ٥٠٠ × صفر٪			--	
تكاليف التحويل ٥٠٠ ×٦٠٪	--	--	--	٣٠٠
الوحدات المكافئة	٣,٠٠٠	٣,٠٠٠	٢,٥٠٠	٢,٨٠٠

لاحظ أن الوحدات التامة الصنع قد أدرجت بالكامل، لأنها استفادت بنسبة ١٠٠٪ من كل عناصر التكاليف، أما وحدات تحت التشغيل آخر المدة، فقد تم ضربها بالنسبة للمواد أ، ب، في ١٠٠٪، لأن هذه المواد تضاف قبل مستوى إتمام ٦٠٪، أما المادة جـ فتم ضربها بصفر لأنها تضاف إلى الإنتاج عند مستوى ٧٠٪ وأن وحدات تحت التشغيل آخر المدة وصلت إلى مستوى إتمام ٦٠٪ فقط.

التحويل بين المراحل :

فيما سبق تم التركيز على طرق تقرير تكاليف المرحلة الأولى من مراحل الإنتاج، وسنقوم الآن بعرض طريقة المحاسبة على تكاليف مرحلة تالية للمرحلة أ وهي المرحلة ب. فهنا سوف يظهر عنصر تكاليف جديد هو التكاليف المحولة (المستلمة)، وبطبيعة الحال فان هذه التكاليف تضاف في المرحلة الجديدة في بداية عملية التشغيل ولذلك نحتاج الى تخصيص عمود جديد في تقرير تكاليف المرحلة للمحاسبة على هذه التكاليف. ولتوضيح عملية إعداد التقرير سيتم الاعتماد على بيانات المثال التالي:

مثال (٣):

افترض أن إنتاج المرحلة أ - التي سبق دراستها - يتم تحويله إلى المرحلة ب، وأن البيانات الخاصة بهذه المرحلة هي كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة ٦,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٤٠٪ وتكلفتها ١١٨,٠٩٨ وتتكون من: ١١١,٧٩٨ د تكلفة محولة، ٦,٣٠٠ د تكاليف تحويل. وحدات تحت التشغيل آخر المدة = ٢,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٥٠٪ وبلغت تكاليف المرحلة للفترة الجارية كالتالي:

- مواد مباشرة ٢٥,٠٠٠ د وتضاف عند مستوى إتمام ٧٥٪
- تكاليف تحويل ٦٥,١٠٠ د وتضاف بانتظام

والمطلوب :

(١) إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح.

(٢) إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة الأول في الأول.

أولاً: تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح:

في هذه الحالة يستمر وضع وحدات تحت التشغيل أول المدة وآخرها في جدول التدفق المادي كما تم ذكره بالنسبة للمرحلة الأولى والاختلاف الوحيد هو أن الإنتاج الذي يبدأ العمل عليه في هذه المرحلة ليس جديداً لأنه يتم استلامه من المرحلة أ ويطلق عليه اسم وحدات مستلمة.

عند حساب الوحدات المكافئة لعنصر التكاليف المحولة (المستلمة) يجب مراعاة أن هذه التكاليف قد حدثت في المرحلة أ لذلك يمكن النظر إليها وكأنها مواد مباشرة يتم إضافتها الى الإنتاج في بداية المرحلة ب. وهذا يعني أن وحدات تحت التشغيل آخر المدة تستفيد منها بنسبة ١٠٠٪ خلال الفترة الجارية، أما وحدات تحت التشغيل أول المدة فإنها استفادت منها بنسبة ١٠٠٪ خلال الفترة السابقة ولا تستفيد منها بشيء خلال الفترة الجارية، أما بالنسبة لعناصر التكاليف الأخرى فتبقى معالجتها حسب ما تم ذكره في حالة المرحلة الأولى.

بالنسبة للمواد في هذه المرحلة نجد أن وحدات تحت التشغيل أول المدة كانت في أول المدة عن مستوى إتمام ٤٠٪ مما يعني أنها لم تحصل على هذه المواد خلال الفترة السابقة لأن المواد تضاف عند مستوى ٧٥٪ وكذلك نجد أن وحدات تحت التشغيل آخر المدة وهي عند مستوى إتمام ٥٠٪ لم تصل هي الأخرى إلى مستوى إضافة المواد المباشرة وبالتالي تكون استفادتها من المواد المباشرة خلال الفترة الجارية لا شيء. وفي ضوء هذه المعلومات يظهر تقرير تكاليف المرحلة ب عند إتباع طريقة المتوسط المرجح في الجدول (٤-٣). ويكون قيد تسجيل الإنتاج التام الذي يتم تحويله إلى المخازن كالتالي:

٤٢٩,١٨٠		حـ/ مخازن الإنتاج التام
	٤٢٩,١٨٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل مرحلة ب

وبترحيل هذا القيد إلى حساب الإنتاج تحت التشغيل يصبح رصيده في آخر المدة ٣٧,٠١٨د.

حـ/ إنتاج تحت التشغيل مرحلة ب

١١٨,٠٩٨	الرصيد	٤٢٩,١٨٠	إنتاج تام
٢٥,٠٠٠	مواد مباشرة		
٦٥,١٠٠	تكاليف تحويل		
٢٥٨,٠٠٠	تكلفة مستلمة		
٣٧,٠١٨	الرصيد		

جدول (٤-٣)

تقرير تكاليف المرحل ب حسب طريقة المتوسط المرجح

بيــان	الإجمالي	تكلفة مستلمة	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
التدفق المادي والوحدات المكافئة:				
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٦,٠٠٠(٤٠٪)			
وحدات تم استلامها من المرحلة أ	١٦,٠٠٠			
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢٢,٠٠٠			
وحدات تامة محولة	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٢,٠٠٠(٥٠٪)	٢٠٠٠	--	١,٠٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها ومكافئة	٢٢,٠٠٠	٢٢,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢١,٠٠٠
التكاليف:				
رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة	١١٨,٠٩٨	١١١,٧٩٨	---	٦,٣٠٠
تكاليف الفترة الجارية	٣٤٨,١٠٠	٢٥٨,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	٦٥,١٠٠
إجمالي تكاليف الفترة	٤٦٦,١٩٨	٣٦٩,٧٩٨	٢٥,٠٠٠	٧١,٤٠٠
تقسيم : عدد الوحدات المكافئة		٢٢,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢١,٠٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة	٢١,٤٥٩	١٦,٨٠٩	١,٢٥	٣,٤
ملخص التكاليف:				
تكاليف الإنتاج التام				
٢٠,٠٠ وحدة ×٢١,٤٥٩	٤٢٩,١٨٠			
الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة:				

تكلفة محولة (٢,٠٠٠ × ١٦,٨٠٩)	٣٣,٦١٨			
مواد مباشرة (صفر × ١,٢٥)	صفر			
تكاليف تحويل (١,٠٠٠ × ٣,٤د)	٣,٤٠٠			
الإجمالي	٣٧,٠١٨			
إجمالي تكاليف المرحلة	٤٦٦,١٩٨			

تقرير تكاليف المرحلة بطريقة الأول في الأول:

بنفس المنطق - الذي تم ذكره تحت طريقة المتوسط تبقى كل الأمور المتعلقة بإعداد تقرير تكاليف المرحلة الأولى على حالها عند إعداد تقرير تكاليف المرحلة الثانية لذلك عند معالجة الوحدات تحت التشغيل أول المدة يجب اعتبار أنها قد حصلت على التكلفة المحولة خلال الفترة السابقة، وبالتالي لا تتحمل بشيء منها خلال الفترة الجارية. ولأنه لم يصل مستوى إتمام هذه الوحدات الى مستوى إضافة المواد خلال الفترة السابقة فإنها لم تحصل على شيء من المواد المباشرة لذلك حصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة خلال الفترة الجارية.

جدول (٤-٤)

تقرير تكاليف المرحلة ب باستخدام طريقة الأول في الأول

بيان	الإجمالي	تكلفة مستلمة	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
االتدفق المادي والوحدات المكافئة:				
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٦,٠٠٠ ٤٠٪			
وحدات تم استلامها من المرحلة أ	١٦,٠٠٠			
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢٢,٠٠٠			
وحدات تامة من إنتاج أول المدة	٦,٠٠٠	-٠-	٦,٠٠٠	٣,٦٠٠
وحدات بدأت وتمت	١٤,٠٠٠	١٤,٠٠٠	١٤,٠٠٠	١٤,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	---	١,٠٠٠
وحدات مادية والوحدات المكافئة	٢٢,٠٠٠	١٦,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٨,٦٠٠

التكاليف:				
إنتاج تحت التشغيل أول المدة	١١٨,٠٩٨	---	---	---
تكاليف الفترة الجارية	٣٤٩,٨٠٠	٢٥٩,٧٠٠	٢٥,٠٠٠	٦٥,١٠٠
إجمالي التكاليف	٤٦٧,٨٩٨	٢٥٩,٧٠٠	٢٥,٠٠٠	٦٥,١٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة :				
تقسيم: عدد الوحدات المكافئة		١٦,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٨,٦٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة	٢٠,٩٨١	١٦,٢٣١	١,٢٥	٣,٥
ملخص التكاليف:				
(أ) تكاليف إنتاج تام:				
- إنتاج تحت التشغيل أول المدة				
- رصيد أول المدة	١١٨,٠٩٨			
- مواد (٦,٠٠٠ × ١,٢٥)	٧,٥٠٠			
- تكلفة تحويل (٣٦٠٠ × ٣,٥)	١٢,٦٠٠			
تكلفة وحدات أول المدة	١٣٨,١٩٨			
- وحدات بدأت تمت ١٤,٠٠٠ × ٢٠,٩٨١	*٢٩٣,٧٣٨			
تكلفة الإنتاج التام المحول	٤٣١,٩٣٦			
(ب) تحت التشغيل آخر المدة:				
تكلفة محولة ٢,٠٠٠ × ١٦,٢٣١	٣٢,٤٦٢			
مواد (صفر وحدة × ١,٢٥د)	صفر			
تكاليف تحويل ١,٠٠٠ × ٣,٥د)	٣,٥٠٠			
الإجمالي	٣٥,٩٦٢			
إجمالي تكاليف المرحلة	٤٦٧,٨٩٨			
* هناك فرق في التقريب				

مثال محلول:

تقوم شركة صناعية بإنتاج إحدى منتجاتها في مرحلة تشغيل واحدة تسمى بمرحلة الخراطة تضاف المواد الخام في بداية عملية التشغيل في المرحلة الأولى، أما تكاليف التحويل فتضاف بانتظام. وكانت رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة ١٧,٥٠٠د ويتكون من ١٢,٢٥٠ د تكاليف مواد مباشرة و ٥,٢٥٠ د تكاليف تحويل، وعدد الوحدات تحت التشغيل أول المدة ٥,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٥٠٪.

وخلال الفترة الجارية تم إضافة ١٦,٠٠٠ وحدة إلى مرحلة الخراطة وبقي منها تحت التشغيل آخر المدة ٣,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٦٠٪ وكانت تكاليف الفترة الجارية للمرحلة كالتالي:

	مرحلة الخراطة
مواد مباشرة	٤٠,٠٠٠
تكاليف تحويل	٣٤,٦٠٠

المطلوب:

(١) إعداد تقارير تكاليف للمرحلة باستخدام طريقة الأول في الأول.

(٢) إعداد تقارير تكاليف للمرحلة باستخدام طريقة المتوسط المرجح

(٣) تصوير حسابات الإنتاج تحت التشغيل للطريقتين السابقتين.

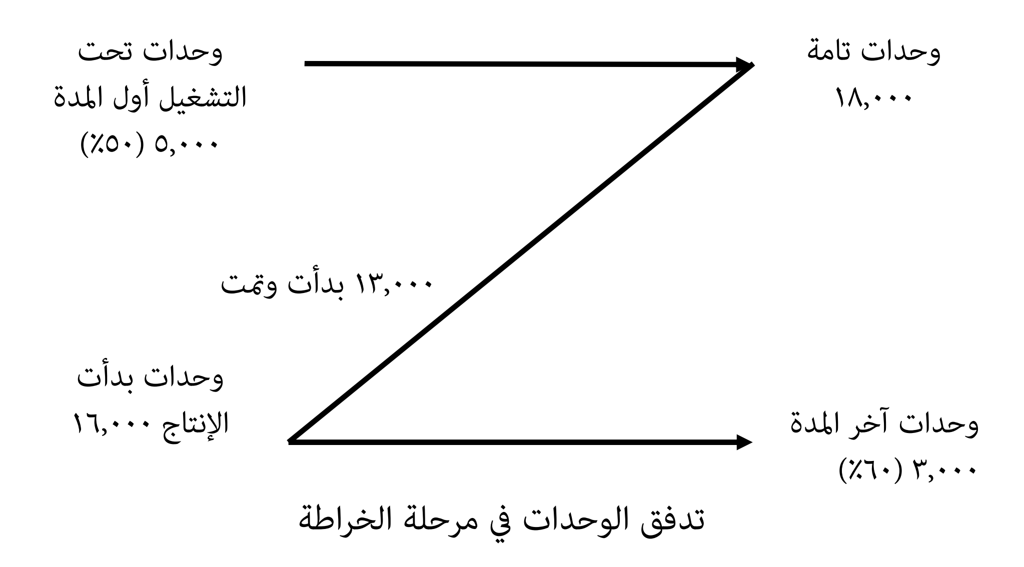
(٤) عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات تحويل تكاليف الإنتاج التام للمراحل السابقة.

الحل:

طريقة الأول في الاول

بدراسة الشكل التالي نجد أن وحدات تحت التشغيل أول المدة هي عند مستوى إتمام ٥٠٪ لذلك سوف لا تحتاج الى مواد مباشرة خلال الفترة الجارية وحتى تكتمل تحتاج الى ٥٠٪ تكاليف تحويل. وبالنسبة للوحدات المضافة الى المرحلةوعددها ١٦,٠٠٠ وحدة فقد انتهى إنتاج ١٣,٠٠٠ وحدة منها وبالتالي حصلت هذه الوحدات على ١٠٠٪ من كل عناصرالتكاليف،إضافةالى ذلك بقي من الوحدات المضافةتحت التشغيل آخر المدة

٣,٠٠٠ وحدة وهذه حصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة وعلى ٦٠٪ من تكاليف تحويل. وعليه يكون تقرير تكاليف المرحلة كما في الجدول رقم (٤-٥).



تدفق الوحدات في مرحلة الخراطة

جدول (٤-٥) تقرير تكاليف مرحلة الخراطة

	إجمالي	مواد	تكاليف تحويل
التدفق المادي والوحدات المكافئة			
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠		
وحدات مضافة خلال الفترة الجارية	١٦,٠٠٠		
الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها	٢١,٠٠٠		
وحدات أول المدة	٥,٠٠٠	---	٢,٥٠٠
وحدات بدأت وتمت	١٣,٠٠٠	١٣,٠٠٠	١٣,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٣,٠٠٠ (٦٠٪)	٣,٠٠٠	١,٨٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها ومكافئة	٢١,٠٠٠	١٦,٠٠٠	١٧,٣٠٠

التكاليف:			
رصيد أول المدة	١٧,٥٠٠	----	----
تكاليف الفترة الجارية	٧٤,٦٠٠	٤٠,٠٠٠	٣٤,٦٠٠
إجمالي التكاليف	٩٢,١٠٠	٤٠,٠٠٠	٣٤,٦٠٠
عدد الوحدات المتجانسة		١٦,٠٠٠	١٧,٣٠٠
تكلفة الوحدة المتجانسة	٤,٥	٢,٥	٢
ملخص التكاليف: وحدات تامة:			
رصيد أول المدة	١٧,٥٠٠		
تكاليف تحويل ٢٥٠٠ ×٢	٥,٠٠٠		
وحدات بدأت وتمت ١٣٠٠٠ ×٤,٥	٥٨,٥٠٠		
تكلفة الإنتاج التام المحول	٨١,٠٠٠		
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة:			
مواد مباشرة ٣,٠٠٠ × ٢,٥	٧,٥٠٠		
تكاليف تحويل ١,٨٠٠ × ٢	٣,٦٠٠		
حساب إنتاج تحت التشغيل	١١,١٠٠		
إجمالي التكاليف	٩١,٢٠٠		

ويكون حساب الإنتاج تحت التشغيل لمرحلة الخراطة بعد إعداد تقرير التكاليف كالتالي:

حـ/ إنتاج تحت التشغيل مرحلة الخراطة

١٧,٥٠٠	رصيد	٨١,٠٠٠	مرحلة التشطيب
٤٠,٠٠٠	مواد مباشرة		
٣٤,٦٠٠	تكاليف تحويل		
١١,١٠٠	الرصيد		

ويتم إثبات تحويل الإنتاج من مرحلة الخراطة الى مخازن المنتجات التامة الصنع بموجب قيد اليومية التالي.

٨١,٠٠٠		حـ/ مراقبة إنتاج تام الصنع
	٨١,٠٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل مرحلة الخراطة

طريقة المتوسط المرجح

بموجب هذه الطريقة ستضاف وحدات تحت التشغيل اول المدة الى الوحدات الجديدة كما يضاف رصيد حساب الانتاج تحت التشغيل اول المدة على تكاليف الفترة الجارية. وسوف تكون الوحدات المكافئة كالتالي:

وحدات مكافئة مواد = وحدات تامة الصنع + وحدات تحت التشغيل اخر المدة ضرب مستوى اتمامها

= ١٨,٠٠٠ وحدة +٣,٠٠٠ × ١٠٠٪ =٢١,٠٠٠ وحدة

وحدات مكافئة تكاليف تحويل = ١٨,٠٠٠ وحدة + ٣,٠٠٠ × ٦٠٪ = ١٩,٨٠٠

تكاليف المرحلة= رصيد اول المدة + تكاليف الفترة الجارية

المواد المباشرة = ١٢,٢٥٠ + ٤٠,٠٠٠ = ٥٢,٢٥٠د

تكاليف التحويل= ٥,٢٥٠ + ٥٣,٦٠٠ =٤٨,٨٥٠

تكلفة الوحدة = تكاليف المرحلة على عدد الوحات المكافئة

من المواد المباشرة + ٥٢,٢٥٠ ÷ ٢١,٠٠٠ = ٢,٤٨٨

من تكاليف التحويل = ٤٨,٨٥٠ ÷ ١٩,٨٠٠ = ٢,٤٦٧

تقرير تكاليف المرحل ب حسب طريقة المتوسط المرجح

بيــان	الإجمالي	مواد مباشرة	تكاليف تحويل
التدفق المادي والوحدات المكافئة:			
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠(٥٠٪)		
وحدات تم استلامها من المرحلة أ	١٦,٠٠٠		
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢١,٠٠٠		
وحدات تامة محولة	١٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٣,٠٠٠(٦٠٪)	٣,٠٠٠	١,٨٠٠

وحدات تم المحاسبة عليها ومكافئة	٢١,٠٠٠	٢١,٠٠٠	١٩,٨٠٠
التكاليف:			
رصيد تحت التشغيل أول المدة	١٧,٥٠٠	١٢,٢٥٠	٥,٢٥٠
تكاليف الفترة الجارية	٨٣,٦٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٣,٦٠٠
إجمالي تكاليف الفترة	١٠١,١٠٠	٥٢,٢٥٠	٤٨,٨٥٠
تقسيم : عدد الوحدات المكافئة		٢١,٠٠٠	١٩,٨٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة	٤,٩٥٥	٢,٤٨٨	٢,٤٦٧
ملخص التكاليف:			
تكاليف الإنتاج التام			
١٨,٠٠٠ وحدة ×٤,٩٥٥	٨٩,١٩٠		
الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة:	١١,٩١٠	×٣,٠٠٠	×١,٨٠٠×
		٢,٤٨٨	٢,٤٦٧
إجمالي تكاليف المرحلة	١٠١,١٠٠		

الخاتمـــة

يتم استخدام طريقة محاسبة المراحل عندما ينساب الإنتاج بصورة مستمرة ويحدث ذلك عندما تكون وحدات الإنتاج متجانسة، لذلك يتم حصر تكاليف مرحلة الإنتاج خلال فترة معينة وقسمتها على عدد الوحدات المكافئة للإنتاج للوصول إلى متوسط تكلفة الوحدة المكافئة.

يتم تحديد الإنتاج المكافىء لوحدات الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة بضرب عدد وحداته في مستوى إتمامها بالنسبة للمواد ولتكاليف التحويل وهذه تضاف إلى عدد الوحدات المكافئة للإنتاج الذي بدا وتم خلال الفترة. أما بالنسبة لوحدات تحت التشغيل أول المدة فتتوقف طريقة معالجتها على طريقة المحاسبة المتبعة، فعند إتباع طريقة المتوسط المرجح، تعامل هذه الوحدات نفس معاملة الوحدات التي بدأت وتمت وتضاف تكلفتها والمتمثلة في رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المدة إلى تكاليف الفترة الجارية قبل التوصل إلى تكلفة الوحدة المكافئة، أما عند إتباع طريقة الأول في الأول فلا تضاف الوحدات المكافئة الموجودة في إنتاج تحت التشغيل أول المدة إلى الوحدات المكافئة للفترة الجارية، وكذلك لا تضاف تكلفتها إلى تكاليف الفترة الجارية، تتحمل هذه الوحدات من تكاليف الفترة الجارية على أساس الوحدات اللازمة لإتمام صناعتها.

في حالة تحويل إنتاج إحدى المراحل إلى مرحلة أخرى فإنه يجب تحويل تكلفة ذلك الإنتاج إلى المرحلة التي تم التحويل إليها، وتسمى هذه التكاليف بالتكاليف المحولة أو المستلمة، وفي حالة المرحلة التي تستلم إنتاجها من مراحل أخرى يجب حساب الوحدات المكافئة لعنصر التكلفة المحولة بالإضافة إلى الوحدات المكافئة لعناصر التكاليف الأخرى التي يتم استخدامها في المرحلة.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: ما هي الظروف الفنية التي تتطلب استخدام طريقة محاسبة المراحل؟

السؤال الثاني: لماذا تعتبر الإجراءات المحاسبية في طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية أسهل من الإجراءات المحاسبية في طريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية؟

السؤال الثالث: قارن بين محاسبة المراحل الإنتاجية ومحاسبة الأوامر الإنتاجية.

السؤال الرابع: عدد الخطوات الرئيسية لإعداد تقرير تكاليف المرحلة.

السؤال الخامس: ما هو المقصود بالوحدة المكافئة وكيف يتم حسابها بالنسبة لوحدات تحت التشغيل آخر المدة؟

السؤال السادس: ما هي الظروف التي تسمح بإهمال وحدات تحت التشغيل أول المدة عند إعداد تقرير تكاليف المرحلة؟

السؤال السابع: قارن بين أثر وجود وحدات تحت التشغيل آخر المدة في طريقة الأول في الأول وطريقة المتوسط المرجح.

السؤال الثامن: قارن بين أثر وجود وحدات تحت التشغيل أول المدة في طريقة الأول في الأول وطريقة المتوسط المرجح.

السؤال التاسع: أشرح كيف يتم تحديد تكلفة الإنتاج التام في طريقة الأول في الأول وما هي مكوناته.

السؤال العاشر: الآتي بيانات خاصة بتشغيل المرحلة الإنتاجي أ في إحدى الشركات الصناعية عن شهر آذار :.

صفر	إنتاج تحت التشغيل أول المدة
١٨,٠٠٠	وحدات تامة محولة
٢,٠٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة

يستخدم في إنتاج هذه الوحدة مادتين هما س، ص حيث تضاف المادة س في بداية عملية التشغيل وتضاف المادة ص عند مستوى ٧٠٪ بينما تضاف تكاليف التحويل بانتظام وأن وحدات تحت التشغيل آخر المدة وصلت إلى مستوى إتمام ٥٠٪.

المطلوب : تحديد عدد الوحدات المكافئة للمرحلة أ بإتباع:

أ- طريقة المتوسط المرجح.

ب- طريقة الأول في الأول.

السؤال الحادي عشر: بالرجوع إلى بيانات السؤال السابق ولكن بافتراض أن وحدات تحت التشغيل أول المدة بلغت ٥,٠٠٠ وحدة عند مستوى إتمام ٦٠٪. وان وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٤٠٠٠ وحدة ومستوي إتمامها ٤٠٪

المطلوب:

(١) حساب الوحدات المكافئة حسب طريقة الأول في الأول.

(٢) حساب عدد الوحدات المكافئة حسب طريقة ألمتوسط المرجح.

(٣) تحديد عدد الوحدات المكافئة الموجودة في وحدات تحت التشغيل أول المدة.

السؤال الثاني عشر: تتبع شركة طريقة المتوسط المرجح في المحاسبة عن تكاليف مراحل الإنتاج والمعلومات التالية مستخرجة من سجلاتها عن فترة المنتهية في ٣/٣١.

	تكاليف تحويل	مواد مباشرة	
	٨٢٥٠د	٩,٦٠٠ د	رصيدحساب الإنتاج تحت التشغيل
	٣٠,٠٠٠د	٢٠,٤٠٠د	تكاليف الفترة الجارية
		٧٠,٠٠٠	الوحدات التامة المحولة للمخازن
		٢٠,٠٠٠	وحدات تحت التشغيل آخر المدة

تضاف المواد في بداية المرحلة أما تكاليف التحويل فتضاف بانتظام وأن وحدات تحت التشغيل آخر المدة عند مستوى إتمام ٧٥٪.

المطلوب:

١. تحديد تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة.

٢. تحديد تكلفة الإنتاج التام الذي حول إلى مخازن الإنتاج التام.

السؤال الثالث عشر: يتم الإنتاج في إحدى الشركات بإضافة المادة أ في بداية عملية التشغيل وإضافة المادة ب عند مستوى إتمام ٧٥٪ والآتي بعض المعلومات المتعلقة بإنتاج إحدى فترات التكاليف.

- كان عدد الوحدات تحت التشغيل أول المدة ٥,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٣٠٪ وتكاليفها تتكون من ٩,٥٠٠ د مواد و ٤,٨٠٠ د تكاليف تحويل.

وخلال شهر آذار تم إضافة ١٩,٠٠٠ وحدة إلى الإنتاج، وانتهى إنتاج ١٧,٥٠٠ وحدة وبلغ مستوى اتمام وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٦٠٪ وبلغت تكاليف شهر آذار كالتالي:

٣٨,٠٠٠ د تكاليف المادة أ، ٤٣,٧٥٠ د تكاليف المادة ب، ٥٩,٧٠٠ د تكاليف تحويل.

المطلوب: إعداد تقرير تكاليف المرحلة باستخدام طريقة الأول في الأول وإعداد قيد تحويل الإنتاج التام إلى المخازن.

السؤال الرابع عشر: المعلومات الآتية تخص الأسئلة الأربعة التالية:

تقوم شركة صناعية بإنتاج التلفاز وتستخدم في المحاسبة طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية، تقوم بإضافة الأجزاء المختلفة في بداية المرحلة وتكاليف التحويل بانتظام، وخلال إحدى الفترات توفرت لديك المعلومات الآتية:

- وحدات تحت التشغيل أول المدة ٣,٥٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٨٠٪.
- وحدات مضافة خلال الفترة الجارية ١٢,٠٠٠ وحدة.
- وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٤,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٦٠٪.

(١) عند إتباع طريقة الأول في الأول في المحاسبة على الوحدات تحت التشغيل أول المدة فإن **الوحدات المكافئة بالنسبة لعنصري المواد وتكاليف التحويل للفترة هي:**

	تكاليف تحويل	**مواد مباشرة**
أ	١٣,٢٠٠	١٢,٠٠٠
ب	١٣,٨٠٠	١٣,٩٠٠
جـ	١١,١٠٠	١٢,٠٠٠
د	١٣,٢٠٠	١٥,٥٠٠

(٢) عند إتباع طريقة المتوسط المرجح في محاسبة المراحل **فإن الوحدات المكافئة بالنسبة لتكاليف التحويل هي:**

أ- ١١,١٠٠ وحدة ب- ١٣,٩٠٠ وحدة

جـ- ١٢,٠٠٠ وحدة د- ١٣,٨٠٠ وحدة

(٣) إذا كانت تكلفة الوحدة المكافئة من المواد المباشرة هي ١ دينار خلال الفترة الجارية والفترة السابقة وكانت تكلفة التحويل خلال الفترة الجارية ٠,٧ د ولكن هذه التكلفة كانت خلال الفترة السابقة ٠,٨٥ د وبغض النظر عن إجابة الأسئلة السابقة وكانت الوحدات التامة ١٠,٠٠٠ وحدة منها ٢٠٠٠ وحدة كانت تحت التشغيل عند مستوى إتمام ٥٠٪ وعليه فعند إتباع **طريقة التوسط المرجح فإن تكلفة الإنتاج التام تبلغ:**

أ- ١٨,٥٠٠ د ب- ١٧,٦٠٠ د

جـ- ١٦,٧٥٠د د- ١٧,٥٠٠د

(٤) بالرجوع إلى البيانات الأصلية، فإذا عملت أن تكلفة الوحدة المكافئة من المواد للفترة الجارية هي ديناران **فإن تكلفة المواد التي يتضمنها حساب إنتاج تحت التشغيل آخر المدة هي:**

أ- ٣,٢٠٠ د ب- ٤,٨٠٠د

جـ- ٨,٠٠٠ د د- ٤,٢٨٠ د

(جمعية المحاسبين الإداريين - معدل)

السؤال الخامس عشر: فيما يلي بيانات عن إحدى مراحل الإنتاج في شركة البلاستيك عن شهر كانون ثاني: وحدات تحت التشغيل أول المدة ٢,٠٠٠ وحدة وتكلفتها تتكون من ٤,٨٠٠ د مواد مباشرة و ٢,٧٠٠ د تكاليف تحويل وكانت عند مستوى إتمام ٥٠٪ والوحدات المضافة إلى المرحلة ٨,٠٠٠ وحدة، والوحدات تحت التشغيل آخر المدة ٣,٠٠٠ وحدة عند مستوى إتمام ٦٠٪ وبلغت تكلفة الوحدة المتجانسة من المواد ٣,٥ ومن الأجور ٢,٢٥ د من الأعباء الإضافية ١,٧٥ د وتتبع طريقة المتوسط والمرجح.

المطلوب:

(١) حساب عدد الوحدات المكافئة.

(٢) تصوير حساب الإنتاج تحت التشغيل.

السؤال السادس عشر: تتبع شركة طريقة المراحل وتستخدم طريقة الأول في الأول عند تحديد تكلفة الوحدة. ويحتاج إحد منتجاتها إلى مادتين هما أ و ب حيث تضاف المادة أ في بداية عملية التشغيل وتضاف المادة ب عندما تصل الوحدة إلى مستوى إتمام ٦٠٪ وقد توفرت المعلومات الآتية عن فترة التكاليف المنتهية في ٦/٣٠.

أن الوحدات تحت التشغيل أول المدة عددها ٦,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٣٠٪ وقد تم إضافة ٢٤,٠٠٠ وحدة خلال الفترة الجارية إلى التشغيل بقي منها تحت التشغيل في ٦/٣٠ ٤,٠٠٠ وحدة متوسط مستوى إتمامها ٧٠٪ وكانت التكاليف المحملة على حساب الإنتاج تحت التشغيل كالآتي:

تكاليف تحويل	مادة ب	مادة أ	
٣٩٦٠	---	٩,٠٠٠	رصيد أول المدة
٥٤,٠٠٠	٤٥,٠٠٠٠	٣٨,٤٠٠	تكاليف الفترة الجارية

المطلوب:

(١) إعداد تقرير المرحلة حسب طريقة الأول في الأول.

(٢) تصوير حساب الإنتاج تحت التشغيل لهذه المرحلة.

السؤال السابع عشر: يمثل حساب إنتاج تحت التشغيل في أول شهر نيسان ٢٠٠٨، ١٧٠٠ وحدة نسبة إتمامها ١٠٠٪ بالنسبة للمواد، ٦٠٪ بالنسبة لتكاليف التحويل. ويتكون رصيده من ٧,٥٠٠ د مواداً مباشرة، و ٧,٢٩٠ د تكاليف تحويل، تستخدم المنشأة طريقة المتوسط المرجح، وخلال شهر نيسان جرت العمليات الآتية:

- تم شراء مواد خام تكلفتها ٧٥,٠٠٠ د، وصرف منها إلى الإنتاج ٦٦,٠٠٠ د فأدت إلى إضافة ١٣,٠٠٠ وحدة جديدة إلى المرحلة.

- بلغت الأجور المباشرة ٥٤,١٢٠ د والتكاليف الصناعية غير المباشرة ٣٣,٣٠٠ د وتتألف هذه التكاليف من :

استهلاك	١٥,٠٠٠د
وقود وقوى محركة دفعت نقداً	١٢,٠٠٠د
مواد غير مباشرة صرفت من المخازن	٢,٣٠٠د
إيجار	٤٠٠٠ د

- يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس ٦٠٪ من الأجور المباشرة، وتقفل أية فروقات تحميل في تكلفة البضاعة المباعة.

- تم إنتاج ١٤,٠٠٠ وحدة وبقي ٧٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة عند مستوى إتمام ٥٠٪.

المطلوب:

(١) إعداد تقرير المرحلة.

(٢) إثبات قيود اليومية اللازمة لإثبات الحقائق السابقة.

(٣) تصوير حساب إنتاج تحت التشغيل للمرحلة.

السؤال الثامن عشر: تم تجميع المعلومات الآتية بخصوص إحدى المراحل:

- وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٠,٠٠٠ وحدة (٤٠٪)
- وحدات تامة	٥٠,٠٠٠
- وحدات تحت التشغيل آخر المدة	١٠,٠٠٠ (٦٠٪)

وقد كانت تكلفة الوحدة المكافئة كالتالي:

	مواد	**تكاليف تحويل**
الفترة الجارية	٢د	٣د
الفترة السابقة	٢,٢د	٢,٨د

وتستخدم الشركة طريقة الأول في الأول

المطلوب:

١. تحديد الوحدات التي بدىء الإنتاج عليها خلال الفترة الجارية.

٢. تصوير حساب الإنتاج تحت التشغيل حسب الأصول.

٣. إذا قامت الشركة بالتحول من طريقة الأول في الأول إلى طريقة المتوسط فما هو قيد التعديل اللازم لتصحيح تكلفة المخزون التام.

السؤال التاسع عشر: (تخص الأسئلة ١،٢) الآتي معلومات عن المرحلة ب في إحدى الشركات الصناعية: **أولا : حركة الوحدات المادية**

وحدات	
٥,٠٠٠	إنتاج تحت التشغيل أول المدة
٣٥,٠٠٠	وحدات مضافة خلال الفترة
٤٠,٠٠٠	وحدات سيتم المحاسبة عليها
٣٧,٠٠٠	وحدات تامة محولة
٣,٠٠٠	وحدات آخر المدة
٤٠,٠٠٠	وحدات تم المحاسبة عليها

ثانيا : التكاليف

الإجمالي	تكاليف تحويل	مواد	تكلفة محولة	
٦,٣٠٠	٣,٤٠٠	---	٢,٩٠٠	رصيد أول المدة
٥٨,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٢٥,٥٠٠	١٧,٥٠٠	تكلفة الفترة الجارية
٦٤,٣٠٠	١٨,٤٠٠	٢٥٥٠٠	٢٠,٤٠٠	الاجمالي

وكان نسبة إتمام وحدات تحت التشغيل أول المدة ٢٠٪ ونسبة إتمام وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٤٠٪ وتضاف المواد في نهاية المرحلة وتستخدم الشركة طريقة المتوسط المرجح.

(أ) تبلغ تكلفة الوحدة من تكاليف التحويل مقربة لأقرب خانتين عشريتين الآتي:

أ- ٠,٤٤ د ب- ٠,٤٦

جـ- ٠,٤٨ د د- ٠,٥٠ د

(ب) المبلغ المحمل على إنتاج تحت التشغيل آخر المدة من التكاليف المستلمة هو:

أ- صفر ب- ١,٥٠٠

جـ- ١٥٣٠ د- ١,٦٥٠

(المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين أيار ١٩٧٨)

السؤال العشرون: كان لدى إحدى الشركات الصناعية ٨,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل في ٢٠٠٣/١٠/١ وكان نسبة إتمام هذه الوحدات ٦٠٪ بالنسبة لتكاليف التحويل، وتضاف المواد في بداية المرحلة وخلال شهر تشرين أول (١٠) تم إضافة ٤٣,٠٠٠ وحدة وتم الانتهاء من إنتاج ٣٦,٠٠٠ وحدة، وكان مستوى إتمام وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٨٠٪ بالنسبة لتكاليف التحويل. وعليه فان مقدار زيادة الوحدات المكافئة عند استخدام طريقة المتوسط المرجح بالمقارنة مع طريقة الأول في الأول بالنسبة للمواد وتكاليف التحويل.

	مواد	تكاليف تحويل
أ	٠	٣,٢٠٠
ب	٠	٤,٨٠٠
جـ	٨,٠٠٠	٣,٢٠٠
د	٨,٠٠٠	٤,٨٠٠

(المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين/ تشرين ثاني ١٩٧٨)

السؤال الحادي العشرون: الآتي معلومات مستخرجة من سجلات التكاليف في إحدى الشركات التي تقوم باستخدام طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية:

	إنتاج تحت التشغيل	الفترة الجارية
مواد مباشرة	٦,٥٠٠د	٢٣,٦٠٠د
تكاليف تحويل	١,٨٠٠د	٣٩,٠٠٠د

وخلال الفترة انتهى إنتاج ٢,٥٠٠ وحدة وحولت جميعها إلى المرحلة التالية وبقي ٣٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة عند مستوى إتمام ٣/١.

فإنه عند استخدام طريقة المتوسط المرجح تكون تكلفة الوحدة المكافئة من تكاليف التحويل هي:

أ- ١٦,٢٨ د		ب- ١١,٩٠

جـ- ١٥,٠٠د		د- ١٥,٦٩ د

ب- بالاعتماد على بيانات السؤال السابق إذا كانت تتبع المنشأة طريقة الأول في الأول وكان من ضمن الوحدات التامة ٥٠٠ وحدة تحت التشغيل أول المدة وعند مستوى إتمام ٦٠٪. **فإن نصيب الوحدة المكافئة من تكلفة المواد في الفترة الجارية مقربه لأقرب خانتين عشريتين هي:**

أ- ١٣,١٤ د		ب- ١٤,٨٣د

جـ- ١٢,٠٠ د		د- لا شيء مما ذكر

السؤال الثاني العشرون: تقوم شركة بإنتاج إحدى المنتجات باستخدام الصودا الكاوية والسيلفونيك أسيد حيث يضاف السيلفونيك أسيد في بداية المرحلة وتضاف الصودا الكاوية عند مستوى إتمام ٥٠٪ وقد توفرت البيانات التالية عن هذه المرحلة الإنتاجية عن فترتين متتاليتين.

	الفترة الأولى	الفترة الثانية
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٥٠٠٠ (٤٠٪)	؟
وحدات بدأت الإنتاج	٢٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٦٠٠٠ (٦٠٪)	٤٠٠٠ (٤٠٪)
وكانت التكاليف كالتالي:		
رصيد أول المدة يتكون من مواد سلفونيك	٧٥٠٠د	؟
تكاليف تحويل	٢٢٠٠د	؟
تكاليف الفترة الجارية:		

سلفونيك أسيد	٣٥,٠٠٠د	٣٦,٢٥٠د
صودا	٥١,٠٠٠د	٣٥,٧٠٠د
تكاليف تحويل	٣٠,٧٢٠د	٣٢,٥٠٠د

وتستخدم الشركة طريقة الأول في الأول في المحاسبة على تكاليف المرحلة.

المطلوب:

إعداد تقرير تكاليف المرحلة في الفترة الأولى والفترة الثانية.

السؤال الثالث العشرون: تتبع إحدى الشركات طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية وتستخدم طريقة المتوسط المرجح وقد حصلت منها على المعلومات الآتية عن الفترة المنتهية في ٢٠٠٨/٣/٣١.

- وحدات تحت التشغيل أول المدة ٨,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٧٥٪ ووحدات تحت التشغيل آخر المدة ٦,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٦٠٪.

- ثم بدأ العمل على ٣٤,٠٠٠ وحدة خلال الفترة.

- بلغ رصيد أول المدة من المواد ٣٣,٦٠٠ د ومن تكاليف التحويل ٢٢,٢٠٠ د.

- بلغت تكلفة الفترة الجارية: مواد ١٤٢,٨٠٠ د تكاليف تحويل ١٢٨,٢٨٠ د **فإن عدد الوحدات المكافئة للفترة الجارية هي:**

	مواد	تكاليف تحويل
أ	٣٦,٠٠٠	٣٩٦٠٠
ب	٤٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
جـ	٤٢,٠٠٠	٣٩٦٠٠
د	٤٠,٠٠٠	٢٨,٠٠٠

تكلفة الإنتاج التام للفترة الجارية هي:

أ- ٢٨٠,٨٠٠ ب- ٢٥٩,٢٠٠

جـ- ٢٨٨,٠٠٠ د- ٢٧٨,٠٠٠

تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة:

أ- ٣٨,٨٨٠ ب- ٣٨,٦٨٢

جـ- ٣٩,٧٧٢ د- لا شيء مما ذكر

عدد الوحدات المكافئة في وحدات تحت التشغيل أول المدة

	ت تحويل	مواد
أ-	٢٠٠٠	٨٠٠٠
ب-	٥٦٠٠	٨٠٠٠
جـ-	٦٠٠٠	٨٠٠٠
د-	إجابة أخرى أذكرها	

عند إتباع طريقة المتوسط المرجح فإن عدد الوحدات المكافئة هو:

أ- وحدات مكافئة أول المدة زائد وحدات مكافئة للفترة الجارية.

ب- وحدات مكافئة تامة الصنع زائد وحدات تحت التشغيل آخر المدة.

جـ- وحدات مكافئة للفترة الجارية زائد وحدات مكافئة في وحدات تحت التشغيل آخر المدة.

د- وحدات أول المدة زائد وحدات بدأت وتمت ناقص وحدات مكافئة أول المدة.

السؤال الرابع العشرون:. تستخدم إحدى الشركات طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية ووفرت إليك المعلومات الآتية:

وحدات تحت التشغيل أول المدة ١٠,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٥٠٪ ووحدات بدأت ٢٥,٠٠٠ وحدة ووحدات تحت التشغيل آخر المدة ١٠,٠٠٠ ومستوى إتمامها ٥٠٪ وتقوم الشركة باستخدام مادتين هما أ ، ب ، ويتم إضافة المادة أ عند بداية المرحلة أما المادة ب فتتم إضافتها عند مستوى إتمام ٦٠٪ وبلغ متوسط تكلفة الوحدة المكافئة كالتالي:

مادة أ = ١,٦ د

مادة ب = ١,٤

تكاليف تحويل = ٣

تكلفة الوحدة التامة ٦

وتستخدم الشركة طريقة المتوسط المرجح في حساب تكلفة الوحدة وأن متوسط تكلفة الوحدة لم يختلف في هذه الفترة عن الفترة السابقة وعليه فإن:

١- **التكلفة الخاصة بالمرحلة والتي حملت على حساب الإنتاج تحت التشغيل خلال الفترة الجارية فقط هي:**

أ- ١٨١,٠٠٠ د   ب- ١٥٨,٠٠٠

جـ- ١٤٢,٠٠٠   د- ١٥٠,٠٠٠د

٢- عدد الوحدات المكافئة في المادة ص هي:

أ- ٣٠,٠٠٠   ب- ٢٥,٠٠٠

جـ- ٣٥,٠٠٠   د- ٤٠,٠٠٠

٣- **فإن تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة هي:**

أ- ٣١,٠٠٠د   ب- ٤٥,٠٠٠د

جـ- ٢٩,٠٠٠د   د- لا شيء مما ذكر

٤- تكلفة الإنتاج التام للفترة الجارية هي:

أ- ١٢٥,٠٠٠ د   ب- ١٥٠,٠٠٠ د

جـ- ١٤٠,٠٠٠   د- لاشيء مما سبق.

السؤال الخامس العشرون: يتم الإنتاج في مرحلتين هما أ، ب فبعد أن يتم الإنتاج في مرحلة أ يحول إلى مرحلة ب ويتم المحاسبة على تكاليف الإنتاج باستخدام طريقة الأول في الأول. والآتي المعلومات المستخرجة من الدفاتر عن شهر نيسان.

	المرحلة أ	المرحلة ب
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٦٠٠٠(٦٠٪)	٥٠٠٠(٢٠٪)
وحدات بدأت الإنتاج	٢٠,٠٠٠	؟
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤٠٠٠ (٣٠٪)	٣٠٠٠ (٤٠٪
رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة		
تكلفة مستلمة	-٠-	١٢٧٥٠
مواد	٥١٠٠	
تكاليف تحويل	٦١٢٠	٤٥٠٠
تكاليف الفترة الجارية		
تكلفة مستلمة	-٠-	؟
مواد	١٦,٠٠٠	٥٠,٤٠٠
تكاليف تحويل	٣٦,٠٠٠	٧٢,٦٠٠

تضاف المواد في المرحلة أ في بداية المرحلة أما في المرحلة ب فتضاف المواد عند مستوى إتمام ٥٠٪.

المطلوب:

إعداد تقارير تكاليف المراحل أ، ب.

الفصل الخامس
التالف والفاقد والوحدات المعيبة والخردة

أهداف الفصل

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادرا على:

١- المحاسبة على الإنتاج الجيد والإنتاج غير الجيد.
٢- تحديد تكاليف التالف الطبيعي وغير الطبيعي.
٣- بيان أثر وجود التالف في محاسبة المراحل.
٤- معالجة تكاليف التالف في صناعة الأوامر الإنتاجية.
٥- معالجة تكاليف إصلاح الإنتاج المعيب.
٦- بيان طرق معالجة تكاليف الخردة والفاقد.

مقدمـــــة :

ينتج عن العمليات الصناعية وحدات غير مطابقة للمواصفات الفنية الموضوعة، فمثلاً في صناعة الزجاج يتم إنتاج ألواح من الزجاج بها فقاعات هوائية مما يجعلها غير مطابقة للمواصفات، وفي صناعة البلاط الصيني قد تنكسر بعد البلاطات. وهذا يؤدي إلى تقليل عدد وحدات الإنتاج الجيدة المطابقة للمواصفات وهذا يؤدي الى زيادة متوسط تكلفة الوحدة الجيدة.

الوحدات غير الجيدة:

يتم تقسيم الوحدات غير الجيدة إلى أربع مجموعات هي: (١)

١. الوحدات التالفة *Spoiled Units*

وهي وحدات لا تساير معايير الجودة الموضوعة وليس من الممكن إصلاحها كي تصبح وحدات جيدة ويمكن بيعها بسعر منخفض نسبياً بالمقارنة مع سعر بيع الوحدات الجيدة، ويترتب على حدوثها خسارة تتمثل في الفرق بين تكلفة إنتاجها وثمن بيعها إذا كان أقل من تكلفتها.

٢. الوحدات المعيبة *Defective Units*:

وهي وحدات لا تساير معايير الجودة الموضوعة ولكن يمكن إصلاحها وبعد ذلك تصبح وحدات جيدة يتم بيعها مع المنتجات الأخرى، فمثلاً قد تصطدم بعض السيارات الجديدة في مصانع السيارات مما يتطلب إصلاح تلك السيارات، ويحدث الشيء نفسه في صناعة الثلاجات والتلفاز، والأدوات الكهربائية الأخرى وبعد اكتشاف ذلك يتم إصلاح هذه الوحدات وبيعها مع الوحدات الجيدة الأخرى. وتتمثل الخسارة في التكاليف التي تتحملها المنشأة لإصلاح عيب هذه الوحدات. (١)

---

(١) تشارلز ت. هورنجرن، مرجع سابق الذكر، جـ٢، ص ٤٢٧ - ٤٢٨.

(٢) Kilough, L. N., and Leininger, W. E., Cost Accounting Concepts and Techniques for Management, (West - Publishing Co., ١٩٨٤), Pp. ١١٦-١١٧.

٣. الخردة *Scrap*:

وهي مخلفات الإنتاج وتكون على شكل مواد خام مثل قصاصات القماش في صناعة الملابس ونشارة الخشب في صناعة الأثاث، والبرادة في صناعة المعادن. في بعض الحالات يتم بيع الخردة بقيمة منخفضة بالمقارنة مع ثمن شراء المواد الخام وفي حالات أخرى لا يمكن بيعها، وقد تتحمل المنشأة بعض المصارف لإزالتها.

٤. الفاقد *Waste*:

ويمثل المواد الخام التي يتم فقدها أثناء العملية الإنتاجية مثل الغازات التي يتم حرقها في صناعة البترول، والمواد المتبخرة في الصناعات الكيماوية وصناعات المواد الغذائية. وبطبيعة الحال، لا توجد قيمة للفاقد، وقد تتحمل المنشأة بعض التكاليف لتخفيضه للحفاظ على البيئة.

مما سبق يتبين لنا أنه يتم التمييز بين الوحدات غير الجيدة والوحدات الجيدة على أساس قيمتها البيعية ويتم اكتشاف الوحدات غير الجيدة بفحص الإنتاج وهذا قد يتم مرة واحدة في نهاية العملية الإنتاجية، أو يتم بصورة متكررة، ولاختيار الطريقة الأفضل منهما يجب الموازنة بين تكلفة ومنفعة الفحص.[٢] ولدراسة المعالجة المحاسبية للوحدات غير الجيدة سيتم دراستها على التوالي:

التالف العادي وغير العادي Normal and Abnormal Spoilage:

يتم تصنيف الوحدات التالفة إلى مجموعتين هي وحدات التالف العادية ووحدات التالف غير العادية. وتشمل وحدات التالف غير العادية الوحدات التي تلفت نتيجة عدم كفاءة التشغيل وكان يمكن تجنب حدوثها إذا ما بذلت العناية الضرورية أثناء عملية التشغيل، لذلك تعتبر غير ضرورية للحصول على الإنتاج، ومن ثم تعتبر خسارة، أما وحدات التالف العادي فتعتبر من ضروريات العملية الصناعية لأنه لا يمكن تجنب حدوثها في ظل كفاءة التشغيل الحالية التي تعيشها المنشأة. لذلك تحمل تكاليفها على تكاليف الإنتاج الجيد ويتم التعبير عن الوحدات التالفة العادية على شكل نسبة مئوية من وحدات

---

[١] Fischer, P. M., and Frank, W. G., Cost Accounting. Theory and Application, (South - Western Publishing Co - ١٩٨٥), Pp. ٣٣٦ - ٣٣٨.

الإنتاج الجيد أو وحدات المدخلات. وإذا زاد عدد وحدات التالف الفعلي عن وحدات التالف العادي فان هذه الزيادة تعتبر وحدات إنتاج تالف غير عادي.

الإنتاج الجيد:

يعرف الإنتاج الجيد على أنه الإنتاج الذي يتم فحصه خلال الفترة الجارية ويكون مطابقاً للمواصفات الفنية الموضوعة، فإذا كانت المنشأة تقوم بالفحص عند نهاية العملية الإنتاجية عندها يتساوى الإنتاج الجيد مع الإنتاج التام أما إذا كانت المنشأة تقوم بفحص إنتاجها قبل وصوله إلى نهاية المرحلة فقد يختلف إجمالي الإنتاج الجيد عن إجمالي الإنتاج التام، ولتحديد الإنتاج الجيد في صناعة المراحل فإنه يجب أن يقسم الإنتاج إلى أربعة مجموعات هي:

١. وحدات تحت التشغيل أول المدة.
٢. وحدات بدأت الإنتاج وتمت.
٣. وحدات تحت التشغيل آخر المدة.
٤. وحدات تالفة.

تكون الوحدات الجيدة هي مجموع الوحدات التي تم فحصها خلال الفترة الجارية، ولتوضيح ذلك سيتم الاعتماد على الأمثلة التالية:

مثال (١):

تقوم إحدى المنشآت بفحص إنتاجها عند مستوى إتمام ٦٠٪ وتتوقع أن تبلغ نسبة التالف العادي ٥٪ من الإنتاج الجيد. وقد توفرت البيانات التالية عن إحدى مراحل الإنتاج:

- وحدات تحت التشغيل أول المدة ٥,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٧٠٪
- وحدات بدىء بإنتاجها خلال الفترة ١٥,٠٠٠ وحدة.
- وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٣,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٤٠٪
- وحدات تالفة فعلية ٨٠٠ وحدة.

المطلوب: تحديد وحدات التالف العادي.

من دراسة هذه البيانات نجد أن مستوى إتمام وحدات تحت التشغيل أول المدة قد بلغ ٧٠٪، ولأن الفحص يتم عند مستوى ٦٠٪ إذن يكون قد تم فحص هذه الوحدات خلال الفترة السابقة وأدرجت ضمن الوحدات الجيدة لتلك الفترة، وبالتالي لا تعتبر ضمن الوحدات الجيدة للفترة الجارية. أما بالنسبة لوحدات تحت التشغيل آخر المدة فلم يتم فحصها هي الأخرى خلال الفترة الجارية لأنها لم تصل الى مستوى الفحص، لذلك لا تعتبر ضمن الوحدات الجيدة. وبناء على ذلك تكون الوحدات الجيدة هي الوحدات التي بدأت وتمت فقط. ويمكن أن تحسب كالتالي:-

وحدات سيتم المحاسبة عليها (١٥,٠٠٠ + ٥٠٠٠)	= ٢٠,٠٠٠
ناقص: وحدات تحت التشغيل آخر المدة	(٣,٠٠٠)
ناقص: وحدات تحت التشغيل أول المدة	(٥,٠٠٠)
وحدات تم فحصها	(١٢,٠٠٠)
ناقص: وحدات تالفة	(٨٠٠)
وحدات الإنتاج الجيدة	١١,٢٠٠

لقد تم طرح وحدات تحت التشغيل أول المدة وآخر المدة لأنهما لم تفحصا خلال الفترة الجارية، وبعد ذلك تم طرح وحدات التالف الفعلي لتحديد وحدات الإنتاج الجيد. وبعد إنجاز ذلك يتم حساب وحدات التالف كالتالي:

وحدات التالف العادي = ١١,٢٠٠× ٥٪ = ٥٦٠ وحدة

وحدات التالف غير العادي = ٨٠٠ - ٥٦٠ = ٢٤٠ وحدة،

مثال (٢):

افترض أن بيانات المثال (١) بقيت على ما هي عليه فيما عدا أن مستوى إتمام وحدات تحت التشغيل آخر المدة كان عند مستوى ٧٥٪

في هذه الحالة يكون عدد الوحدات التي تم فحصها خلال المدة هو ١٥,٠٠٠ وحدة، لأنه تم فحص الوحدات التي بدأت وتمت والوحدات تحت التشغيل آخر المدة. ثم بطرح وحدات التالف من الرصيد تحدد الوحدات الجيدة، ويحدد التالف العادي بضرب وحدات الإنتاج الجيد في نسبة التالف العادي ويتم حسابه كالتالي:

الإنتاج الجيد = (١٥,٠٠٠ - ٨٠٠) = ١٤,٢٠٠ وحدة
التالف العادي = ١٤,٢٠٠ × ٥٪ = ٧١٠ وحدة
وحدات التالف غير العادي = ٨٠٠ - ٧١٠ = ٩٠ وحدة

توزيع تكاليف التالف العادي:

يتم توزيع تكاليف التالف العادي بين الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة إذا تم فحصه وبنسبة عدد وحدات كل منهما. فالوحدات الجيدة في المثال السابق كانت ١٤,٢٠٠ وحدة وتتكون من ٣,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة و١١,٢٠٠ وحدة بدأت وتمت خلال الفترة الجارية، لذلك توزع تكاليف التالف العادي على هذه المجموعات بنسبة عدد الوحدات أي بنسبة (٣: ١١,٢)، ويتم استخدام عدد الوحدات لأنه عند نقطة الفحص كانت كل الوحدات بنفس الحالة وأن التغير الذي حدث بعد نقطة الفحص لم يؤثر على كمية التالف.

مثال (٣):

افترض أن بيانات المثال (٢) بقيت على حالها فيما عدا أن وحدات تحت التشغيل أول المدة كانت عند مستوى إتمام ٤٠٪ وكانت وحدات تحت التشغيل آخر المدة عند مستوى إتمام ٧٠٪

في هذه الحالة سوف تخضع كل الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها لعملية الفحص لأن وحدات تحت التشغيل أول المدة وآخر المدة يتم فحصها خلال الفترة الجارية، ولذلك يتكون الإنتاج الجيد من ٥,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل أول المدة، ١١,٢٠٠ وحدة بدأت وتمت و ٣,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة لاحظ أن بهذا يكون التالف الفعلي قد تم طرحه من الإنتاج الذي بدأ خلال الفترة. مما سبق نجد أن:

الإنتاج الجيد = ٥٠٠٠ + ١١,٢٠٠ + ٣,٠٠٠ = ١٩,٢٠٠ وحدة
التالف العادي = ١٩,٢٠٠ × ٥٪ = ٩٦٠

ونظراً لأن هذا العدد أكبر من التالف الفعلي والذي يساوي ٨٠٠ وحدة لذا يكون التالف العادي هو التالف الفعلي وتوزع تكاليفه على الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل بنسبة ١٦,٢٠٠: ٣,٠٠٠ على التوالي.

مما سبق نتوصل إلى أن الإنتاج الجيد هو عبارة عن الوحدات التي سيتم المحاسبة عليها ناقص وحدات تحت التشغيل أو المدة ناقص وحدات تحت التشغيل آخر المدة إذا لم يتم فحصهما وناقص وحدات التالف العادي.

معالجة التالف في محاسبة المراحل:

ركزت الأمثلة السابقة على كيفية حساب عدد وحدات التالف العادي وما هي مجموعة الوحدات الجيدة التي يجب أن تتحمل بتكاليف التالف العادي ورأينا أن ذلك يتوقف على مستوى إجراء الفحص ومستوى إتمام وحدات تحت التشغيل أول المدة وآخرها. ولزيادة الإيضاح سنقوم ببيان أثر التالف الفعلي على تقرير تكاليف المرحلة باستخدام البيانات التالية.

مثال (٤):

يتم الإنتاج في إحدى الشركات الصناعية باستخدام المواد س، ص حيث يتم إضافتهما في بداية عملية الإنتاج، ويتم فحص الإنتاج في نهاية العملية لإنتاجية وتقدر نسبة التالف العادي بـ ٢٪ من الإنتاج الجيد والآتي البيانات الخاصة بإحدى مراحل الإنتاج:

-وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٠,٠٠٠ وحدة (٦٠٪)
- وحدات مضافة خلال الفترة الجارية	٤٠,٠٠٠ وحدة
- وحدات تامة	٣٦,٠٠٠ وحدة
- وحدات تحت التشغيل آخر المدة	١٢,٠٠٠ وحدة (٧٠٪)
- وحدات تالفة فعلية	٢,٠٠٠ وحدة

ويتكون رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة من: ١٠,٠٠٠ د مواد مباشرة و ٦,٥٠٠ د تكاليف تحويل.

وتم تحميل هذا الحساب خلال الفترة الجارية بالمبالغ التالية:

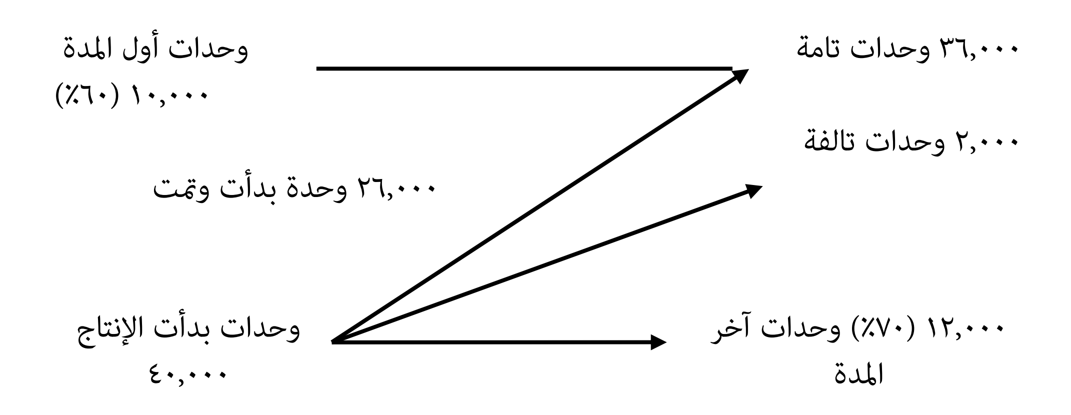
٥٠,٠٠٠ د تكاليف مواد مباشرة س و ص، ٥١,٥٠٠ د تكاليف تحويل.

المطلوب:

إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح.

الحل:

الوحدات التي ستتم المحاسبة عليها تساوي ١٠,٠٠٠ + ٤٠,٠٠٠ = ٥٠,٠٠٠ وحدة، وهذه تساوي مجموع الوحدات التامة والوحدات تحت التشغيل آخر المدة والوحدات التالفة، ويمكن عرض هذا التدفق المادي باستخدام حرف Z الكبيرة مع تعديلها وهي كما في الشكل (٥-١).



شكل (٥-١) تدفق وحدات الإنتاج

بدراسة الشكل (٥-١) نرى أن وحدات تحت التشغيل آخر المدة لم يتم فحصها لأنها لم تصل الى مستوى ١٠٠٪ خلال الفترة الجارية إذن لا تدخل ضمن وحدات الإنتاج الجيد أما وحدات تحت التشغيل أول المدة فقد تم فحصها خلال الفترة الجارية حيث كان مستوى إتمامها ٦٠٪ في بداية الفترة وأن الفحص يتم عند مستوى ١٠٠٪ إذن تعتبر ضمن الوحدات الجيدة، وهذا يعني أن الوحدات التامة تعتبر هي الوحدات الجيدة وأن الإنتاج الجيد يساوي ٣٦,٠٠٠ وحدة.

إذن التالف العادي = ٣٦,٠٠٠ × ٢٪ = ٧٢٠ وحدة

التالف غير العادي = ٢٠٠٠ – ٧٢٠ = ١٢٨٠ وحدة

تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح:

لقد تم إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح كما في الجدول (٥-١) وفي هذا التقرير قمنا بإدراج وحدات التالف بعد تقسيمها إلى تالف عادي وتالف غير عادي، وتم معاملتها لأغراض حساب الإنتاج المكافئ نفس معاملة الوحدات التامة لأن فحص الإنتاج يتم في نهاية المرحلة، وهذا يعني أن هذه الوحدات قد حصلت على ١٠٠٪ من المواد المباشرة اللازمة للوحدة الجيدة، و ١٠٠٪ من تكاليف التحويل اللازمة للوحدة الجيدة، ويتحمل الإنتاج التام بخسائر التالف العادي ولا يتحمل الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة بشيء منها لأنه لم يتم فحصه.

جدول (٥-١)

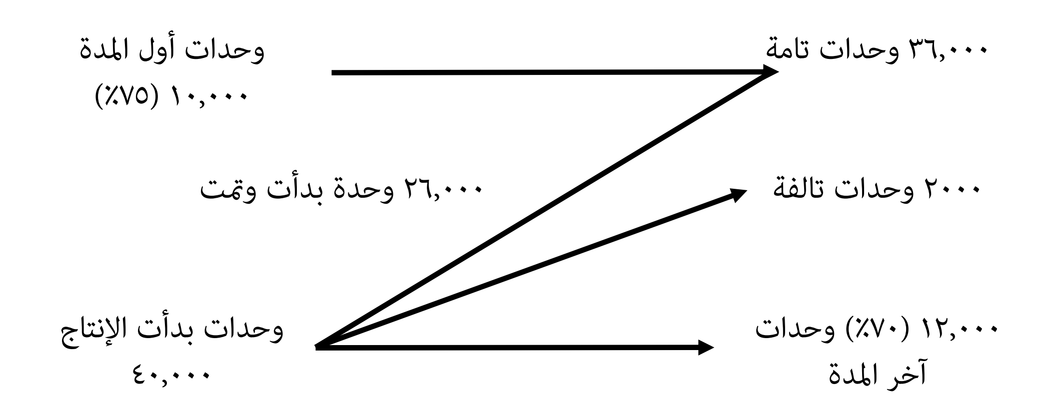
تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة المتوسط المرجح

	الإجمالي	مواد	تكاليف تحويل
التدفق المادي:			
وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٠,٠٠٠(٧٥٪)		
وحدات مضافة إلى المرحلة	٤٠,٠٠٠		
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٥٠,٠٠٠		
وحدات تامة	٣٦,٠٠٠	٣٦,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
وحدات تالف عادي	٧٢٠	٧٢٠	٧٢٠
وحدات تالف غير عادي	١٢٨٠	١٢٨٠	١٢٨٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	١٢,٠٠٠(٧٠٪)	١٢,٠٠٠	٨,٤٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها والمكافئة:	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٤٦,٤٠٠
التكاليف:			
رصيد أول المدة	١٦,٥٠٠	١٠,٠٠٠	٦,٥٠٠
تكاليف الفترة الجارية	٩١,٥٠٠	٤٠,٠٠٠	٥١,٥٠٠
إجمالي التكاليف	١٠٨,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٥٨,٠٠٠
÷ عدد الوحدات المكافئة		٥٠,٠٠٠	٤٦,٤٠٠
تكلفة الوحدة المكافئة	٢,٢٥	١	١,٢٥
ملخص التكاليف:			

وحدات تامة ٣٦,٠٠٠ × ٢,٢٥	٨١,٠٠٠		
وحدات تالفة عادية ٧٢٠ ×٢,٢٥	١,٦٢٠		
	٨٢,٦٢٠		
وحدات تالفة غيرعادي١١٢٨ ×٢,٢٥	٢,٨٨٠		
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	٢٢,٥٠٠	١×١٢,٠٠٠	١,٢٥× ٨,٤٠٠
الإجمالي	١٠٨,٠٠٠		

مثال (٥):

افترض أن المعلومات الواردة في المثال رقم (٤) بقيت على ما هي عليه فيما عدا أن الفحص يجري عند مستوى إتمام ٥٠٪ يتم تمثيل حركة التدفق المادي للوحدات كما في الشكل رقم (٥-٢) التالي:



شكل (٥-٢) تدفق وحدات الإنتاج

من دراسة الشكل (٥-٢) نجد أن وحدات بدأت وتمت تبلغ ٢٦,٠٠٠ وحدة وهذه تم فحصها خلال الفترة الجارية وكذلك بالنسبة لوحدات تحت التشغيل آخر المدة فقد تم فحصها هي الأخرى خلال الفترة ألجارية لأنها وصلت الى مستوى إتمام ٧٠٪ وهذا يزيدعن مستوى الفحص والذي يتم عندمستوى ٥٠٪، أماوحدات تحت التشغيل أول المدة

يكون قد تم فحصها خلال الفترة السابقة لأنها كانت عند مستوى ٧٥٪ في أول المدة. لذلك فإن عدد الوحدات الجيدة يتكون من:

٢٦,٠٠٠ وحدة بدأت وتمت + ١٢,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة

= ٣٨,٠٠٠ وحدة

الوحدات التالفة العادية = ٣٨,٠٠٠ × ٢٪ = ٧٦٠ وحدة.

الوحدات التالفة غير العادية = ٢,٠٠٠ - ٧٦٠ = ١,٢٤٠ وحدة.

جدول (٥-٢)

جدول الإنتاج المكافئ حسب طريقة المتوسط المرجح

	مواد	تكاليف تحويل
وحدات تامة خلال الفترة الجارية	٣٦,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
وحدات تالفة عادية	٧٦٠	٣٨٠
وحدات تالفة غير عادية	١٢٤٠	٦٢٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	١٢,٠٠٠	٨٤٠٠
الوحدات المكافئة	٥٠,٠٠٠	٤٥٤٠٠

لاحظ أنه عند حساب الوحدات المكافئة للوحدات التالفة قد تم ضربها بنسبة ١٠٠٪ في حالة المواد المباشرة وبنسبة ٥٠٪ بالنسبة لتكاليف التحويل لان فحص الإنتاج يتم عند مستوي ٥٠٪، وان المواد المباشرة تضاف في بداية المرحلة، وعليه يتم تحديد تكلفة الوحدة المكافئة لهذه المرحلة كالتالي:

تكلفة الوحدة من المواد = ٥٠,٠٠٠ د ÷ ٥٠,٠٠٠ = ١د

تكاليف التحويل = ٥٨,٠٠٠ ÷ ٤٥,٤٠٠ = ١,٢٧٨ د

توزيع خسائر التالف:

تكلفة التالف العادي تساوي:

المواد المباشرة: ٧٦٠ × ١ = ٧٦٠

تكاليف تحويل: ٧٦٠ × ٥٠٪ × ١,٢٧٨ = <u>٤٨٥,٦</u>

الإجمالي ١٢٤٥,٦

وإذا لم تكن للتالف قيمة بيعيه فإن كل تكلفته تعتبر خسارة تحمل على الإنتاج الجيد ولان الإنتاج الجيد في هذا المثال يتكون من الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة، لذلك توزع بنسبة ٢٦,٠٠٠: ١٢,٠٠٠ على الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل على التوالي. وبهذا يكون نصيب كل مجموعة من خسائر التالف كالتالي:

$$\frac{٢٦,٠٠٠ \times ١٢٤٥,٦}{٣٨,٠٠٠} = ٨٥٨,٤ \text{ دينار}$$

$$\frac{١٢,٠٠٠ \times ١٢٤٥,٦}{٣٨,٠٠٠} = ٣٩٦,٢ \text{ دينار}$$

معالجة التالف في الدفاتر:

يمكن معالجة التالف في الدفاتر بأحد طريقتين: الأولى وتعمل على إثبات التالف بصافي قيمته البيعية عند إنتاجه وتسمى هذه الطريقة بطريقة الإنتاج. والطريقة الثانية ولا تقوم بإثباته في الدفاتر إلا عند بيعه لذلك يتم كتابة مذكرة به وتعرف هذه الطريقة بطريقة البيع.

طريقة الإنتاج:

فإذا أثبت التالف العادي عند الإنتاج تحمل صافي خسارته بفتح حساب للتالف يجعل مدينا بالقيمة البيعية لوحدات التالف أما خسارته وهي الفرق بين تكلفته وصافي قيمته البيعية فتحمل على حساب الإنتاج الجيد. ولتوضيح ذلك سوف نعتمد على البيانات الواردة في الجدول (٥- ١) ومنها نجد أن تكاليف التالف العادي ١٦٢٠ د. والآن افترض أن صافي القيمة البيعية للوحدة هي ١,٥ د. إذن سيتم حساب خسائر التالف كالتالي:

القيمة البيعية لوحدات التالف العادي = ٧٢٠ × ١,٥ = ١٠٨٠ دينار

خسائر التالف العادي = ١٦٢٠ - ١٠٨٠= ٥٤٠ دينار.

وفي هذه الحالة تحمل الخسارة على حساب الإنتاج التام لأن وحدات تحت التشغيل آخر المدة لم يتم فحصها فتصبح تكلفته ٨١,٥٤٠ د (= ٨١,٠٠٠ د + ٥٤٠د). ويتم تسجيلها في الدفاتر باستخدام قيد اليومية التالي:

٨١,٥٤٠		حـ/ مخزون الإنتاج التام
١,٠٨٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف
	٨٢,٦٢٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

بموجب هذا القيد تم تحميل حساب مخزون الإنتاج بخسائر التالف العادي ومقدارها ٥٤٠ د وتم تحمل حساب مخزون الإنتاج التالف بصافي القيمة البيعية للوحدات التالفة الصناعية غير المباشرة. وفي الوقت نفسه يجب إثبات تكاليف التالف غير العادي باستخدام قيد اليومية التالي:

١٩٢٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف (١٢٨٠×١,٥ د)
٩٢٠		حـ/ خسائر الإنتاج التالف
	٢٨٨٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل (١٢٨٠ ×٢,٥ د)

٢- **طريقة البيع:**

إذا قررت المنشأة إتباع طريقة البيع عندها يتم إثبات قيمة التالف العادي عند البيع وتعتبر تكاليفه خسارة عند الإنتاج وتحمل على تكلفة الإنتاج الجيد فتصبح تكلفته ٨٢٦٢٠ د (٨١,٠٠٠ + ١٦٢٠). وعند بيع وحدات الإنتاج التالف تعتبر صافي قيمة البيعية إيرادات متنوعة أو قد يتم توزيعها على حسابات البضاعة.

ب- تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة (الأول في الأول):

للتبسيط عند إعداد تقرير تكاليف المرحلة في هذه الطريقة سوف نفترض أن وحدات التالف تعزى إلى الوحدات التي بدىء بإنتاجها خلال الفترة الجارية وهذا يعنى أن وحدات تحت التشغيل أول المدة لم تؤدي الى حدوث وحدات تالفة. وعلى الرغم من أن هذا الافتراض يؤدي إلى تبسيط إجراءات إعداد تقرير التكاليف لكنه لا يتمشى مع الواقع العملي. (١)

مثال ٦:

افترض أن وحدات تحت التشغيل أول المدة١٠,٠٠٠ وحدة (٦٠٪)، - وحدات مضافة خلال الفترة الجارية٤٠,٠٠٠ وحدة بقي منها وحدات تحت التشغيل آخر المدة ١٢٠٠٠ وحدة (٧٠٪) ، ويتم الفحص عند مستوى إتمام ٥٠٪ واكتشف عند الفحص وجود وحدات تالفة فعلية ٢٠٠٠ وحدة. وأن رصيد إنتاج تحت التشغيل أول المدة يتكون من: ١٠,٠٠٠ د مواد مباشرة و٦,٥٠٠ د تكاليف تحويل. وخلال الفترة تم تحميل هذا الحساب بمبلغ ٤٠,٠٠٠ د تكاليف مواد مباشرة ومبلغ ٥١,٢٢٠ د تكاليف تحويل.

المطلوب: إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة الأول في الأول

الحل:

في ضوء البيانات المعطاة تم إعداد تقرير تكاليف المرحلة في الجدول (٥-٢) وفيما يلي الملاحظات الخاصة بتقرير تكاليف المرحلة.

١. حددت وحدات التالف العادي بنسبة ٢٪ من الإنتاج الجيد الذي هو عبارة عن:

وحدات سيتم المحاسبة عليها	٥٠,٠٠٠
(ناقص) وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٠,٠٠٠
وحدات تم فحصها	٤٠,٠٠٠
(ناقص) وحدات تالفة	٢,٠٠٠
وحدات الإنتاج الجيد	٣٨,٠٠٠

(١) Fischer and Frank. Op. Cit, Op. ٣٧٠-٣٧١.

لقد تم طرح وحدات تحت التشغيل أول المدة من رقم وحدات سيتم المحاسبة عليها خلال الفترة الجارية لأنه تم فحصها خلال الفترة السابقة أما وحدات تحت التشغيل آخر المدة فقد تم فحصها خلال الفترة الجارية.

وحدات التالف العادي تساوي (٣٨,٠٠٠ × ٢) = ٧٦٠ وحدة

وحدات التالف غير العادي =(٢٠٠٠ -٧٦٠)= ١٢٤٠ وحدة.

جدول (٥- ٢)

تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة الأول في الأول

	الإجمالي	مواد	تكاليف تحويل
التدفق المادي:			
وحدات تحت التشغيل أول المدة	١٠,٠٠٠(٦٠٪)		
وحدات مضافة إلى المرحلة	٤٠,٠٠٠		
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٥٠,٠٠٠		
وحدات أول المدة (٦٠٪)	١٠,٠٠٠	---	٤٠٠٠
وحدات بدأت وتمت	٢٦,٠٠٠	٢٦,٠٠٠	٢٦,٠٠٠
وحدات تالف عادي(٣٨,٠٠٠×٢٪)	٧٦٠	٧٦٠	٣٨٠
وحدات تالف غير عادي	١٢٤٠	١٢٤٠	٦٢٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة(٧٠٪)	١٢,٠٠٠(٧٠٪)	١٢,٠٠٠	٨٤٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها ومكافئة	٥٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٣٩٤٠٠
التكاليف:			
رصيد أول المدة	١٦,٥٠٠		
تكاليف الفترة الجارية	٩١,٢٢٠	٤٠,٠٠٠	٥١,٢٢٠
إجمالي التكاليف	١٠٧,٧٢٠	٤٠,٠٠٠	٥١,٥٠٠
÷ عدد الوحدات المتجانسة		٤٠,٠٠٠	٣٩,٤٠٠
تكلفة الوحدة المتجانسة	٢,٣	١	١,٣
ملخص التكاليف:			

إنتاج تام:			
رصيد أول المدة	١٦,٥٠٠		
تكاليف تحويل	٥,٢٠٠		١,٣×٤٠٠٠
وحدات بدأت وتمت	٥٩,٨٠٠		٢,٣×٢٦,٠٠٠
تكلفة الإنتاج التام	٨١,٥٠٠		
تكلفة التالف العادي	١٢٥٤	١×٧٦٠	١,٣×٣٨٠
تكلفة التالف غير العادي	٢٠٤٦	١×١,٢٤٠	١,٣×٦٢٠
إنتاج تحت التشغيل آخر المدة	٢٢,٩٢٠	١×١٢,٠٠٠	١,٣×٨,٤٠٠
	١٠٧,٧٢٠		

٢. عند حساب الوحدات المكافئة لوحدات التالف العادي ووحدات التالف غير العادي تم ضربها بنسبة ١٠٠٪ بالنسبة للمواد وضربها بنسبة ٥٠٪ بالنسبة لتكاليف التحويل لأن المواد تضاف في بداية المرحلة بينما تضاف تكاليف التحويل بانتظام وأن الفحص يتم عند مستوى ٥٠٪ .

٣. تم تحديد تكاليف التالف العادي على أساس تكاليف الفترة الجارية لأنه افترضنا أن الوحدات التالفة هي من ضمن الوحدات التي بدىء بإنتاجها خلال الفترة الجارية لذلك اعتبرت وحداته المكافئة ضمن الوحدات المكافئة للفترة الجارية. ويتم توزيع تكاليف هذا التالف على الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة، والإنتاج التام بنسبة ١٢:٢٦ على التوالي ويكون نصيب كل منهما كالتالي:

الإنتاج التام ١,٢٥٤ × (٢٦÷ ٣٨) = ٨٥٨ دينار

الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ١,٢٥٤ × (١٢ ÷ ٣٨) = ٣٩٦ دينار.

الإجمالي = ١,٢٥٤ دينار

وبعد إعداد تقرير تكاليف المرحلة وتوزيع تكاليف التالف العادي يتم تحديد تكاليف الإنتاج التام وتكاليف التالف باستخدام الطرق التالية:

طريقة الإنتاج:

حسب هذه الطريقة يتم فتح حساب للإنتاج التالف ويحمل بصافي القيمة البيعية لوحدات الإنتاج التالف. فمثلا إذا كان صافي القيمة البيعية لوحدة التالف هي ١,٥ دينار وأن سياسة المنشأة تتطلب إثبات خسائر التالف عند الإنتاج فإن علينا تحديد آلاتي:

القيمة البيعية للتالف العادي = سعر بيع الوحدة × عدد الوحدات

= ١,٥ × ٧٦٠ = ١,١٤٠

خسائر التالف العادي = تكاليف التالف – القيمة البيعية للتالف

= ١,٢٥٤ – ١,١٤٠ = ١١٤د.

ويوزع هذا المبلغ بنسب التوزيع السابقة نفسها كالتالي:

الإنتاج التام: ١١٤ × ٢٦/٣٨ = ٧٨د

لإنتاج تحت التشغيل آخر المدة: ١١٤ × ١٢/٣٨ = ٣٦د

تكلفة الإنتاج التام = تكلفة الإنتاج التام قبل التالف + حصته في تكاليف التالف

تكلفة الإنتاج التام: ٨١,٥٠٠ + ٧٨ = ٨١,٥٧٨ د

ويكون قيد اليومية اللازم لإثبات تحويل تكلفة الإنتاج من حساب المرحلة كالتالي:

٨١,٥٧٨		حـ/ مخزون الإنتاج التام
١,١٤٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف (٧٦٠ × ١,٥)
	٨٢,٧١٨	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

ويسجل التالف غير العادي بقيد اليومية التالي:

١,٨٦٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف (١٢٤٠ ×١,٥)
١٨٦		حـ/ خسائر الإنتاج التالف (متمم حسابي)
	٢,٠٤٦	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

وعليه يكون حساب إنتاج تحت التشغيل كالآتي:

حـ/ الإنتاج تحت التشغيل

١٦,٥٠٠	الرصيد	٨١,٥٧٨	مذكورين
٤٠,٠٠٠	مواد مباشرة	٢,٠٤٦	مذكورين
٥١,٢٢٠	تكاليف تحويل	٢٢,٩٥٦	الرصيد (٢٢,٩٢٠ +٣٦)
١٠٧,٧٢٠		١٠٨,٠٠٠	

طريقة البيع:

إذا كانت سياسة الإدارة إثبات التالف العادي عند البيع عندها لا يتم فتح حساب للتالف وتعتبر تكلفة التالف العادي خسارة تحمل على الإنتاج الجيد. ومن واقع تقرير تكاليف المرحلة نجد أن تكاليف التالف العادي هي ١٢٥٤د ويتم توزيعها بنسبة ٢٦: ١٢ بين الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ويكون نصيب كل منهما ٨٥٨ د و ٣٩٦د على التوالي. ويسجل الإنتاج التام باستخدام قيد اليومية التالي:

٨٢,٣٥٨		حـ/ الإنتاج التام (٨١,٥٠٠ + ٨٥٨)
	٨٢,٣٥٨	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

وتعتبر تكاليف التالف غير العادي خسارة وتسجل بقيد اليومية التالي:

٢,٠٤٦		حـ/ خسائر التالف غير العادي)
	٢,٠٤٦	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

معالجة التالف في صناعة الأوامر الإنتاجية:

كما قد يحدث التالف في صناعات المراحل يحدث أيضاً في صناعة الأوامر الإنتاجية، وتتأثر معالجة هذا التالف بالطريقةالمحاسبيةالتي يتم اختيارها وفي هذا

الخصوص قد يتم استخدام إحدى طريقتين الأولى وتعرف بالطريقة المباشرة. [1] وتقوم بتحميل تكاليف وحدات التالف العادي على الأوامر التي أدت إلى حدوثها. والثانية وتعرف بالطريقة غير المباشرة وتعالج تكاليف التالف العادي كأحد بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة وبالتالي يتم تحميل تكاليف وحدات التالف العادي على كل الأوامر الإنتاجية بواسطة معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة. [2] . ولتوضيح المعالجة المحاسبية لهذه الطرق سنقوم بافتراض المعلومات الآتية:

مثال (٥):

تحمل أحد أوامر الإنتاج بمبلغ ٨,٠٠٠ ديناراً مواد مباشرة، ٦,٠٠٠ دينار أجور مباشرة وكان معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة هو ١,٥ ديناراً لكل دينار أجوراً مباشرة. ويتكون الأمر من ١٠٠٠ وحدة تلف منها ٥٠ وحدة واعتبرت ضمن حدود التالف المسموح به وتم اكتشاف ذلك عند انتهاء العمل على الأمر الإنتاجي، والمطلوب معالجة التالف العادي حسب الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة علماً بأن سعر بيع وحدة التالف هو ١٠ دنانير.

أولاً: الطريقة المباشرة:

بموجب هذه الطريقة يتحمل الأمر الإنتاجي بخسائر الوحدات التالفة العادية ويتم تحديد هذه الخسائر كالتالي:

تكلفة الوحدة = (٨,٠٠٠ مواد + ٦,٠٠٠ أجور + ٦,٠٠٠ × ١,٥ تكاليف غير مباشرة) ÷ ١,٠٠٠ وحدة = ٢٣ ديناراً.

خسائر التالف = ٥٠ وحدة × (٢٣ د التكلفة - ١٠ د سعر البيع)

= ٦٥٠ د

تكلفة الإنتاج الجيد = تكلفة الأمر الإنتاجي- القيمة البيعية للتالف

[1] أحمد الخطيب، التكاليف في المجال التطبيقي، ١٩٨٨، ص ٢٣٧.

[2] Horngren and Foster, Op. Cit, Pp. ٥٥٤ - ٥٥٥.

هنا يتم تحميل تكاليف التالف العادية على حساب الأمر ضمنيا عند تحميله بالتكاليف الصناعية لذلك لا نحتاج إلى عمل قيود جديدة لها وكل ما نعمله هو أن نقسم تكاليف الأمر على عدد الوحدات الجيدة فيه بعد طرح صافي القيمة البيعية لوحدات التالف العادية من التكاليف الإجمالية للأمر الإنتاجي، ويكون قيد إقفال هذا الأمر الإنتاجي كالتالي:

٢٢,٥٠٠		حـ/ مخزون الإنتاج التام
٥٠٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف
	٢٣,٠٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل - أمر رقم

تؤدي هذه المعالجة المحاسبية إلى معرفة التكاليف التي تحملتها المنشأة في سبيل إنتاج الأمر محل الاعتبار وهذا يخدم أغراض الرقابة والتخطيط.

ثانياً: الطريقة غير المباشرة:

حسب هذه الطريقة تحمل خسارة الوحدات التالفة العادية على حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية. وبهذا يتم تحميل كل الأوامر بنصيبها من تكاليف التالف العادي عند تحميله المصروفات الصناعية غير المباشرة لان تكلفة التالف العادي تدخل ضمن مكونات معدل التحميل، لذلك فإن خسائر التالف المتوقعة تستقر في الجانب الدائن في حساب الأعباء الإضافية المحملة. وبالتالي لا يجوز تحميل تكاليف التالف الفعلي على حساب الإنتاج تحت التشغيل لأن ذلك سوف يؤدي إلى تكرار تحميل الإنتاج بتكاليف التالف بل يجب تسجيلها في حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة الفعلية. ويكون قيد إقفال حساب الأمر الإنتاجي في المثال السابق كالتالي:

٢١,٨٥٠		حـ/ مخزون الإنتاج التام
٥٠٠		حـ/ مخزون الإنتاج التالف
٦٥٠		حـ/ التكاليف الصناعية غير المباشرة - فعلية
	٢٣,٠٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

لاحظ أنه بموجب هذا القيد سجلت التكلفة الفعلية لخسائر التالف في حساب مراقبة التكاليف الفعلية.

المعالجة المحاسبية للإنتاج المعيب:

ذكرنا أن الإنتاج المعيب يمثل الوحدات التي لا تساير المواصفات الفنية الموضوعة للإنتاج ولكن يمكن إصلاحها فتصبح وحدات جيدة. يتم تصنيف الوحدات المعيبة إلى وحدات عادية ووحدات غير عادية وتعتبر الأخيرة خسارة وبالتالي لا يجوز تحميل تكلفة إصلاحها على وحدات الإنتاج الجيد أما الوحدات المعيبة العادية فتحمل خسارة إصلاحها على وحدات الإنتاج الجيد سواء بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، وتقوم الطريقة المباشرة بتحميل تكاليف إصلاح الإنتاج المعيب على الوحدات، التي اكتشف الإنتاج المعيب ضمنها أثناء الفحص وتقوم الطريقة غير المباشرة، بتحميل خسائر التالف التقديرية على الإنتاج ولذلك تسجل تكاليف الإصلاح الفعلي على حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة. ولتوضيح هاتين الطريقتين افترض أن المنشأة قد تحملت ٣٠٠ د مواد مباشرة، ٤٠٠ د أجوراً مباشرة و ٣٠٠ د تكاليف صناعية غير مباشرة لإصلاح وحدات الإنتاج المعيب العادي التي تم اكتشافها خلال الفترة.

والمطلوب:

معالجة هذه التكاليف حسب الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة.

أولاً الطريقة المباشرة:

تقوم هذه الطريقة بتحميل تكاليف الإصلاح على حساب الإنتاج تحت التشغيل بموجب قيد اليومية التالي:

١,٠٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
	٣٠٠	حـ/ مراقبة المواد
	٤٠٠	حـ/ مراقبة الأجور
	٣٠٠	حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة محملة

ثانياً: الطريقة غير المباشرة: تقوم هذه الطريقة بتحميل تكاليف الإصلاح على حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام قيد اليومية التالي:

١٠٠٠		حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة (فعلية)
	٣٠٠	حـ/ مراقبة المواد
	٤٠٠	حـ/ مراقبة الأجور
	٣٠٠	حـ تكاليف صناعية غير مباشرة محملة

لاحظ أننا لم نذكر أن المعالجة السابقة تخص المراحل الإنتاجية أو الأوامر الإنتاجية لأن ذلك لا يؤدي إلى تغيير في شكل قيد اليومية السابق.

المعالجة المحاسبية للخردة:

الخردة هي مادة خام تم استخدامها ولكنها لم تدخل في التكوين المادي للسلع المنتجة مثل النشارة في صناعة الأثاث، وبرادة المعادن في الصناعات المعدنية، والزجاج المكسور في صناعة الزجاج. وقد يتم بيع الخردة بقيمة بيعيه منخفضة بالمقارنة مع سعر شراء المواد الخام.

تتوقف المعالجة المحاسبية على أهميتها ونظرة الإدارة إليها، فإذا كانت مهمة وترغب الإدارة في مزاولة رقابة عليها، يتم إثباتها في السجلات المحاسبية عند إنتاجها وتسجل على أساس صافي قيمتها البيعية، وهنا إذا كانت صافي القيمة البيعية للخردة تساوي ١٠٠ دينار مثلا يتم تسجيلها بموجب قيد اليومية التالي:

١٠٠		حـ/مخزون الخردة
	١٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل

وإما إذا اتبعت الطريقة غير المباشرة فيكون الجانب الدائن من قيد اليومية هو حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة، وهنا يجب أخذ قيمة الخردة في الحسبان عند القيام بإعداد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة، ويتم إثباتها في الدفاتر بالقيد التالي:

١٠٠		حـ/مخزون الخردة
	١٠٠	حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية

وإذا رأت الإدارة أن قيمتها البيعية منخفضة نوعاً ما، وترغب في مراقبتها عن طريق تتبع كمياتها فقط، ففي هذه الحالة يتم كتابة مذكرة عن كمياتها التي يتم توريدها إلى المخازن، ويعتبر ثمنها عند بيعها إيرادات عرضية.

بيع الخردة:

عند بيع الخردة بمبلغ ١٠٠ دينار واستخدام أي من القيدين السابقين تسجل قيمة المبيعات باستخدام قيد اليومية التالي:

١٠٠		حـ/ النقدية أو المدينين
	١٠٠	حـ/ مخزون الخردة

وإذا حدث فرق بين ثمن بيع الخردة وصافي قيمتها البيعية المقدرة يحمل الفرق على حساب إيرادات أو خسائر أخرى. أما في حالة كتابة مذكرة عند إنتاجها فإنه يتم إثبات البيع باستخدام أحد القيود التالية:

١٠٠		حـ/ النقدية
	١٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل

أو

١٠٠		حـ/ النقدية
	١٠٠	حـ/ تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية

يستخدم القيد الأول في حالة الطريقة المباشرة ويستخدم القيد الثاني في حالة الطريقة غير المباشرة.

وبدراسة الطرق السابقة نجد أن إثبات القيمة البيعية للخردة عند الإنتاج يساعد في حمايتها من التلاعب ولكن للأسف تعتبر طريقة عدم إثباتها عند الإنتاج هي أكثر استخداماً. (١)

[1] Horngren and Foster, Op. Cit., P. ٥٥٦.

الخاتمـــــة

في هذا الفصل تمت دراسة المعالجة المحاسبية للوحدات غير الجيدة، وقسمت إلى أربع مجموعات هي: وحدات التالف والوحدات المعيبة والخردة والفاقد. وعند التعرض للتالف وجدنا أنه من الضروري أن يتم إدراجه في جدول الإنتاج المكافىء وأن يعتبر مستوى إتمامه بالنسبة لتكاليف التحويل وأما المواد فيجب أن تعالج حسب المستوى الذي تضاف عنده وما إذا استفادت الوحدات التالفة منها أم لا. و يجب أن تقسم الوحدات غير الجيدة إلى وحدات عادية ووحدات غير عادية واعتبار تكاليف الوحدات العادية، ضمن عناصر تكاليف الإنتاج واعتبار الأخيرة خسارة، وقد تم التعرض لمعالجة التالف محاسبياً عند الإنتاج أو عند البيع.

يتم تحميل الإنتاج الجيد بتكاليف إصلاح الوحدات المعيبة العادية وذلك بجعل حساب إنتاج تحت التشغيل مديناً عند إتباع الطريقة المباشرة أو بتحميل هذه التكاليف على حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة عند إتباع الطريقة غير المباشرة، أما بالنسبة للخردة والفاقد فيجب عدم تحميلها بأية تكاليف ويمكن إثبات الخردة عند الإنتاج أو عند البيع. ومن ناحية الرقابة يفضل إثباتها محاسبياً عند الإنتاج وللتسهيل يمكن الاكتفاء بمذكرة عنها وإثباتها محاسبياً عند البيع فقط.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: ميز بين الوحدات التالفة والوحدات المعيبة.

السؤال الثاني: ما الفرق بين التالف الطبيعي والتالف غير الطبيعي وما أثر ذلك على تكاليف الوحدات الجيدة؟

السؤال الثالث: تعتمد تكلفة التالف العادي على مستوى الفحص علل ذلك؟

السؤال الرابع: ما هي عيوب الطريقة المباشرة المستخدمة في معالجة التالف في صناعة الأوامر الإنتاجية؟

السؤال الخامس: إذا تم إهمال وحدات التالف العادي عند حساب الوحدات المكافئة، هل نصل إلى تكلفة صحيحة للوحدات المنتجة؟

السؤال السادس: هل تفضل إثبات صافي القيمة البيعية للخردة عند الإنتاج أو عند البيع ولماذا؟

السؤال السابع: إذا طلب إليك معالجة تكاليف إصلاح التالف في مصنع لصناعة الثلاجات وتقديم تقرير عن ذلك، فما هي الأمور التي يجب أخذها في الحسبان؟

السؤال الثامن: إذا لم توافق على افتراض أن الوحدات التالفة تعود إلى الوحدات المضافة خلال الفترة في طريقة الأول في الأول ما هو اقتراحك للتغلب على هذا العيب؟

السؤال التاسع: تضاف المواد في بداية المرحلة وتضاف تكاليف التحويل بانتظام، ويتم فحص التالف عند مستوى إتمام ٥٠٪ وفيما يلي بالتدفق المادي.

	وحدات	مواد	تكاليف تحويل
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٧,٠٠٠	١٠٠٪	٤٠٪
وحدات مضافة خلال المدة	٣٠,٠٠٠		
وحدات تامة محولة	٣٠,٠٠٠		
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٦,٠٠٠	١٠٠٪	٦٥٪

وأن نسبة التالف العادي هي ٢٪ من الوحدات الجيدة.

المطلوب:

(١) إعداد جدول الوحدات المكافئة بطريقة الأول في الأول مع التمييز بين وحدات التالف العادي ووحدات التالف غير العادي.

(٢) تحديد نسبة توزيع التالف العادي بين حسابات البضاعة.

السؤال العاشر: بالرجوع إلى بيانات السؤال السابق افترض أن الشركة تستخدم طريقة المتوسط المرجح وتقوم بفحص الإنتاج في نهاية المرحلة.

المطلوب:

١- إعداد جدول الوحدات المكافئة مع التمييز بين وحدات التالف العادي ووحدات التالف غير العادي.

٢- بيان نسب توزيع التالف بين الإنتاج التام والإنتاج تحت التشغيل آخر المدة.

السؤال الحادي عشر: إذا كانت تكلفة الوحدة التالفة ٣ دنانير وتتكون من دينارين مواداً والباقي تكاليف تحويل ويتم الفحص عند مستوى ٥٠٪ وبلغت وحدات التالف العادي ١,٥٠٠ وحدة، ووحدات الإنتاج التام ٣٠,٠٠٠ وحدة ووحدات الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ٥,٠٠٠ وحدة ومستوى إتمامها ٧٠٪، ولا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول المدة، وتبلغ القيمة البيعية للوحدة التالفة ٢,٥ د، تضاف المواد في بداية المرحلة وتضاف تكاليف التحويل بانتظام.

المطلوب:

١. تحديد عدد وحدات التالف العادي.
٢. تحديد تكلفة الإنتاج التام عند إثبات التالف بطريقة الإنتاج؟
٣. تحديد تكلفة الإنتاج تحت التشغيل إذا كانت الشركة تتبع طريقة البيع؟

السؤال الثاني عشر: تستخدم إحدى الشركات طريقة محاسبة المراحل الإنتاجية وتتبع طريقة الأول في الأول، وتستخدم مادتين في الإنتاج هما س، ص حيث تضاف المادة س في بداية العملية الإنتاجية وتضاف المادة ص بعد الفحص مباشرة وتقوم بفحص إنتاجها

عند مستوى إتمام ٧٠٪ وتتوقع أن تبلغ نسبة التالف العادي ٢,٥٪ من الإنتاج الجيد. والآتي معلومات مستخرجة من سجلات وتقارير الشركة.

- وحدات تحت التشغيل أول المدة ١٣,٠٠٠ وحدة وكان تفاصيل إتمامها كالتالي:
  ٢,٠٠٠ وحدة عند مستوى ٤٠٪
  ٤,٠٠٠ وحدة عند مستوى ٧٥٪
  ٧,٠٠٠ وحدة عند مستوى ٨٠٪
- وحدات بدأت الإنتاج ٣٣,٠٠٠ وقد تم منها ١٩,٠٠٠ وحدة والباقي يعتبر تحت التشغيل آخر المدة أو وحدات تالف.
- وحدات تحت التشغيل آخر المدة ١٢,٠٠٠ وحدة منها ٧,٠٠٠ وحدة عند مستوى إتمام ٦٠٪ و ٥,٠٠٠ وحدة عند مستوى إتمام ٨٠٪

وقد اعتبر باقي الوحدات تالفاً، وتفترض الشركة بأن الوحدات التالفة من الوحدات التي أضيفت للمرحلة.

المطلوب:

١. حساب عدد الوحدات الجيدة وتحديد عدد وحدات التالف العادي.
٢. إعداد جدول الوحدات المكافئة بإتباع طريقة الأول في الأول.
٣. إذا كانت تكلفة الوحدة التالفة مؤلفة من ٣ دينار وأنه يمكن بيع الوحدة بمبلغ ١,٥ دينار وتقوم المنشأة بإثبات التالف حسب طريقة الإنتاج. عمل القيود الضرورية في هذه الحالة.

السؤال الثالث عشر: الآتي معلومات مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية خلال شهر نيسان:

	وحدات	مواد	تكاليف تحويل
إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٥,٠٠٠	١٠٠٪	٧٥٪
وحدات مضافة إلى المرحلة	١٤,٠٠٠		
وحدات تامة محولة	١٤,٠٠٠		
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠	١٠٠٪	٤٠٪

وحدات تالفة	١,٠٠٠	١٠٠٪	٥٠٪
التكاليف:			
رصيد أول المدة		١٥,٠٠٠	١١,٠٠٠
تكاليف الفترة الجارية		٦٠,٥٠٠	٣٧,٣٠٠

وتتبع الشركة طريقة المتوسط المرجح ويقدر التالف العادي بنسبة ٤٪ من الإنتاج الجيد.

المطلوب:

١. إعداد تقرير تكاليف المرحلة.

٢. عمل قيود اليومية اللازمة إذا كان سعر بيع وحدة التالف هو ٣ دنانير في حالات:

أ- إثبات التالف حسب طريقة الإنتاج.

ب- إثبات التالف حسب طريقة البيع.

السؤال الرابع عشر: المطلوب حل السؤال السابق باستخدام طريقة الأول في الأول.

السؤال الخامس عشر: تستخدم شركة طريقة المتوسط المرجح وتقوم بفحص الإنتاج عند مستوى ٥٠٪ ويقدر التالف العادي بنسبة ٥٪ من الإنتاج الجيد. وكانت التدفقات المادية للوحدات كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة	١,٠٠٠ (٤٠٪)
وحدات مضافة خلال الفترة الجارية	١٢,٠٠٠
وحدات تامة محول	١٠,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٢,٠٠٠ (٦٠٪)
وحدات تالفة	١,٠٠٠

تضاف المواد في بداية عملية الإنتاج أما تكاليف التحويل فتضاف بانتظام وبلغت تكلفة الوحدة المكافئة خلال الفترة ٥ دنانير منها ٣ دينار مواد ٢ دينار تكاليف تحويل، ويتوقع أن تباع وحدة التالف بمبلغ ٢ دينار.

المطلوب:

توزيع تكاليف التالف العادي على الوحدات الجيدة في حالة:

أ- إثبات التالف عن الإنتاج.

ب- إثبات التالف عن البيع.

السؤال السادس عشر: تتبع إحدى الشركات نظام محاسبة الأوامر الإنتاجية وتأخذ التالف العادي في الحسبان عند إعداد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة. وخلال الفترة عملت الشركة على عدة أوامر إنتاجية وبلغت تكلفة الوحدات التالفة العادية ٦٠٠ دينار وتفاصيلها ٣٠٠ مواد مباشرة، ٢٠٠ أجور مباشرة ١٠٠ تكاليف صناعية غير مباشرة، وتبلغ صافي القيمة البيعية لهذه الوحدات ٤٠٠ دينار. علماً بأن تكلفة الإنتاج التام قبل توزيع التالف تبلغ ٥٨,٠٠٠ دينار.

المطلوب:

١. إثبات قيمة التالف في الدفاتر إذا كانت الشركة تقوم بإثبات قيمة التالف عند الإنتاج.

٢. إثبات قيمة التالف في الدفاتر إذا كانت الشركة تتبع الطريقة المباشرة وترغب في إثبات التالف عن الإنتاج.

السؤال السابع عشر: تتبع شركة طريقة محاسبة المراحل وخلال الفترة التكاليف المنتهية في ١٢/٣١ توفرت في سجلاتها البيانات التالية:

	وحدة
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٢,٠٠٠ (٦٠٪)
وحدات تامة محولة	١٨,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٨٠٪)
وحدات تالفة	٢,٠٠٠

وتبلغ نسبةالتالف ٥٪ ويتم الفحص عند مستوى ٧٠٪

وكانت التكاليف كالتالي:

	مواد	ت تحويل
رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة	٥,١٠٠	٥,٣٨٨
تكاليف الفترة الجارية	٥٥,٠٠٠	٩٦,٣٠٠

واكتشفت الشركة وجود ٢٠٠ وحدة معيبة في نهاية عملية التشغيل تم اعتبارها وحدات معيبة عادية ولزم لإصلاحها ٢٢٠ مواد مباشرة ١,٠٥٠ تكاليف تحويل، ولم تحمل هذه التكاليف على حساب الإنتاج تحت التشغيل وتتبع المنشأة الطريقة المباشرة عند المحاسبة على تكاليف الإصلاح.

المطلوب:

(١) إعداد تقرير تكاليف المرحلة حسب طريقة الأول في الأول.

(٢) عمل قيود اليومية لإثبات تكاليف الإصلاح حسب الطريقة المباشرة.

(٣) عمل قيود اليومية اللازمة في حالة استخدام الطريقة غير المباشرة في معالجة تكاليف الإنتاج المعيب.

(٤) عمل قيد اليومية عند إثبات التالف عند البيع.

السؤال الثامن عشر: (CMA معدل):

يمر الإنتاج في إحدى الشركات الصناعية بثلاث مراحل هي الصب والتجميع والتشطيب وبعدها يحول الإنتاج إلى مخازن المنتجات التامة والمعلومات التالية تخص إدارة التشطيب عن شهر أيار:

	الوحدات
مخزون تحت التشغيل أول المدة	١,٤٠٠
وحدات محولة من مرحلة التجميع	١٤,٠٠٠
وحدات تالفة	٧٠٠
وحدات تامة محولة إلى المخازن	١١,٢٠٠

تضاف المواد الخام في بداية المرحلة بدون أن تؤدي إلى تغير في عدد الوحدات وتضاف تكاليف التحويل بانتظام وكان مخزون إنتاج تحت التشغيل أول المدة عند مستوى إتمام ٧٠٪ أما مخزون تحت التشغيل آخر المدة فقد كان عند مستوى إتمام ٤٠٪ ويتم اكتشاف التالف في نهاية المرحلة وقبل تحويل الإنتاج إلى المخازن، ٥٦٠ وحدة من التالف كانت عادية والباقي غير العادية. تستخدم المنشأة المتوسط المرجح. وكانت الوحدات المكافئة وتكلفة الوحدة المكافئة لكل عناصر التكاليف كالتالي:

	وحدات مكافئة	تكاليف الوحدة المكافئة
تكاليف محولة	١٥,٤٠٠	٥د
مواد مباشرة	١٥,٤٠٠	١د
تكاليف تحويل	١٣,٣٠٠	٣د
المجموع		٩د

المطلوب: الإجابة على أسئلة التالية:

١. تكلفة الإنتاج التام بعد المحاسبة على التالف والمحول إلى المخازن هي:

أ- ١٠٠,٨٠٠ د ب- ١٠٥,٨٤٠د

جـ- ١٠٧,١٠٠ د د- ١٠٢,٠٦٠ د

هـ- لا شيء مما ذكر

٢. تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة هي:

أ- ٢٨,٠٠٠ د ب- ٣١,٠٠٠ د

جـ- ٢٥,٢٠٠ د د- ٣٠,٢٤٠ د

هـ- لاشي مما ذكر

٣. إذا كانت التكلفة المستلمة التي يحتويها رصيد حساب إنتاج تحت التشغيل أول المدة في هذه الإدارة هو ٦,٢٠٠ دينار، فإن التكلفة المستلمة من إدارة التجميع خلال الشهر هي:

أ- ٧٠,٠٠٠ ب- ٦٢,٣٠٠ د

جـ- ٧٠,٧٠٠ د- ٦٣,٧٠٠ د

هـ- لاشي مما ذكر

٤. تكلفة التالف غير العادي هي:

أ- ٦,٣٠٠د	ب- ١,٢٦٠ د
جـ- ٥٦٠ د	د- ٨٤٠ د
هـ- لاشيء مما ذكر	

السؤال التاسع عشر: تستخدم إحدى الشركات نظام تكلفة الأوامر وتعتبر تكلفة العمل المعيب عند إعداد معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المحددة مقدماً. وخلال شهر آذار انتهى الأمر رقم ٢٠١ المتعلق بإنتاج ٢,٠٠٠ وحدة من المنتج أ وبلغت تكلفة الوحدة كالتالي:

٥ دنانير مواد مباشرة

٤ دنانير أجور مباشر

٦ دينار تكاليف صناعية غير مباشرة محملة بنسبة ١٥٠٪ من الأجور.

وتبين من فحص هذا الأمر عند الانتهاء من إنتاجه أن هناك ١٠٠ وحدة معيبة تم إعادة تشغيلها وبلغ متوسط تكلفة تصليح الوحدة ٢ دينار أجور مباشرة بالإضافة إلى حصتها من الأعباء الإضافية ولم يحتاج إصلاحها إلى أية مواد. وتقع الوحدات المعيبة المكتشفة ضمن المجال العادي، فما هو إجمالي تكلفة التصليح وما هو الحساب الذي تحمل عليه:

تكاليف الإصلاح	الحساب المدين
أ- ٢٠٠	إنتاج تحت التشغيل
ب- ٢٠٠	مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة
جـ- ٥٠٠	إنتاج تحت التشغيل
د- ٥٠٠	مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

(مجمع المحاسبين القانونيين سنة ١٩٨٢)

السؤال العشرون: تقوم شركة صناعية بإضافة المواد المباشرة في بداية عملية التشغيل والآتي معلومات تتعلق بالمواد المستخدمة في الإنتاج خلال شهر نيسان.

	وحدات
وحدات تحت التشغيل في ¼	١٠,٠٠٠
وحدات مضافة خلال شهر نيسان	٥٠,٠٠٠
وحدات تامة محولة إلى الإدارة التالية	٣٦,٠٠٠
وحدات تالف عادي	٣٠٠٠
وحدات تالف غير عادي	٥٠٠٠
وحدات تحت التشغيل في ٤/٣٠	١٦٠٠٠

وتعتبر الشركة أن تكاليف التالف العادي هي جزء من تكاليف الوحدات الجيدة التي يتم إنتاجها، أما تكاليف التالف غير العادي فتعتبر ضمن التكاليف غير المباشرة. وباستخدام طريقة المتوسط المرجح ما هو عدد الوحدات المكافئة لعنصر المواد المستخدمة في حساب تكلفة الوحدة خلال شهر نيسان؟.

أ- ٤٧,٠٠٠ ب- ٥٢,٠٠٠

جـ- ٦٠,٠٠٠ د- ٥٧,٠٠٠

(مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي معدل)

السؤال الحادي والعشرون: المعلومات التالية تخص الأسئلة (أسئلة امتحانات سابقة) التالية:

يتم فحص الإنتاج عند مستوى إتمام ٧٥٪ وكانت وحدات تحت التشغيل أول المدة عند مستوى إتمام ٨٠٪ وعددها ٣,٠٠٠ وحدة، والوحدات التي بدأت وعددها ١٥,٠٠٠ قد بقي منها ٢,٠٠٠ وحدة تحت التشغيل آخر المدة عند مستوى إتمام ٧٠٪ وعدد الوحدات التالفة التي اكتشفت نتيجة الفحص هي ٢,٠٠٠ وحدة. وأن نسبة التالف العادي ٥٪ وتكلفة الوحدة التالفة هي ٢د. وتتبع الشركة طريقة الأول في الأول في المحاسبة على تكاليف المراحل. وتضاف كل التكاليف بانتظام.

أ- فإن عدد وحدات التالف العادي هي:

أ- ٨٥٠ وحدة ب- ٦٥٠ وحدة

جـ- ٥٧٥ وحدة د- ٧٥٠ وحدة

هـ- لا شيء مما ذكر

ب- نصيب الإنتاج التام من تكاليف التالف العادي هي:

أ- ١,٧٠٠ د ب- ١,٣٠٠ د

جـ- ١,١٥٠ د د- ١٥,٠٠٠د

هـ- لاشيء

جـ- إذا كان الفحص يتم في نهاية المرحلة مع بقاء المعلومات المعطاة في السؤال على ما هي عليه فإن نصيب وحدات تحت التشغيل آخر المدة من تكاليف التالف العادي هي:

أ- ١٠٠ د ب- ٧٠٠ د

جـ- ٨٠ د د- صفر

هـ- لا شيء مما ذكر

السؤال الثاني والعشرون: لقد تم تجميع المعلومات الآتية في سجلات إحدى الشركات الصناعية عن السنة المنتهية في ١٢/٣١. يوجد في الشركة مرحلتين إنتاجيتين هما التصنيع والتشطيب وإدارة للخدمات، وفي مرحلة التصنيع يتم إنتاج المنتج أ من خلط مادتين هما س، ص. أما في مرحلة التشطيب فإن كل وحدة من ا يتم تقسيمها إلى ٦ وحدات من المنتج عن ٣ وحدات من المنتج ط. وتقوم إدارة الخدمات بتقديم خدمات لقسمي الإنتاج تضاف المواد في بداية عملية التصنيع.

- تستخدم الشركة محاسبة التكاليف الفعلية في تحميل الأعباء الإضافية ويتم تقسيم تكاليف قسم الخدمات على أساس فعلي وأن التالف العادي يقدر بنسبة ٢٪ ويتم الفحص بانتظام. يتم توزيع تكاليف قسم الخدمة كالتالي:

المصروف	أساس التوزيع
صيانة واستهلاك المباني	المساحة المربعة
الموظفون والأعمال الكتابية	عدد الموظفين
أخرى	بالتساوي

يتم تسعير المواد الخام والإنتاج باستخدام طريقة الأول في الأول وتم الحصول على المعلومات الآتية من إدارة التصنيع عن شهر ١٢.

الكميات (وحدات المنتج أ)	العدد
تحت التشغيل في ١٢/١	٣,٠٠٠ (١٠٠٪، ٤٠٪)
مضافة إلى التشغيل خلال شهر ١٢	٢٥,٠٠٠
محولة إلى إدارة التشطيب	١٩,٠٠٠
تحت التشغيل آخر المدة	٦,٠٠٠ (١٠٠٪، ٧٥٪)
تالفة	٣,٠٠٠

وكانت التكاليف كالتالي:

	الإجمالي	**مواد**	**أجور**	**تكاليف تحويل**
الرصيد في ١/١	٥٢,٠٠٠	١٣,٠٠٠	١٧,٥٠٠	٢١,٥٠٠
أجور شهر ١٢			١٥٤,٠٠٠	١٣٢,٠٠٠

وقد تم الحصول على المعلومات التالية من سجلات المخازن

	المادة س		المادة ص	
	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة
الرصيد في ١/١	٦٢,٠٠٠	٦٢,٠٠٠د	٢٦٥,٠٠٠	١٨٥,٥٠٠
المشتريات:				
١٢/١٠	٣٩,٥٠٠	٤٩,٣٧٥د		
١٢/٢٥	٢٨,٥٠٠	٣٤,٢٠٠د		
المصروف للإنتاج	٨٣,٢٠٠		٥٠,٠٠٠	

وكانت تكاليف قسم الخدمات كالتالي:

صيانة المبنى واستهلاكه	٤٥,٠٠٠د
الموظفين	٢٧,٥٠٠
أخرى	٣٩,٠٠٠
الإجمالي	١١١,٥٠٠

والمعلومات الأخرى:

	المساحة المربعة	**عدد الموظفين**
التصنيع	٧٥,٠٠٠	١٨٠
التجميع	٣٧,٥٠٠	١٢٠

المطلوب:

(١) حساب عدد الوحدات المكافئة من المنتج أ.

(٢) إعداد تقرير تكاليف المرحلة لقسم التصنيع.

(٣) إثبات التالف عند الإنتاج إذا كانت القيمة البيعية لوحدة التالف ٣ دنانير.

الفصل السادس
توزيع تكاليف مراكز الخدمات الصناعية

بعد دراسة هذا الفصل يتوقع معرفة الآتي:

١. طبيعة ومفهوم التكاليف الصناعية غير المباشرة.
٢. مشاكل تصنيف التكاليف الصناعية غير المباشرة.
٣- طرق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدات الإنتاج.
٤. مراكز التكاليف وأهميتها في المحاسبة على التكاليف الصناعية غير المباشرة وتحميلها على وحدات الإنتاج.
٥. معايير وأسس توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على المراكز المختلفة.
٦. طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج.
٧. مفهوم مستوى الطاقة اللازم لتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة.

مقدمـــة:

تشمل التكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الصناعية الإضافية) Manufacturing Overhead على كل عناصر التكاليف التي يصعب تتبعها وتخصيصها على الهدف النهائي للتكلفة، والذي قد يكون وحدات الإنتاج أو مراكز التكاليف أو المسؤولية. فإذا كان الهدف النهائي للتكلفة هو تحديد تكلفة وحدة الإنتاج، فإن التكاليف الصناعية غير المباشرة هي التكاليف الصناعية التي يصعب ربطها وتخصيصها على وحدة الإنتاج النهائية. وإذا كان الهدف النهائي للتكلفة هو تحديد تكلفة تشغيل قسم أو مركز معين، فإن التكلفة غير المباشرة للقسم تشتمل على تكاليف الخدمات التي تقدمها له المراكز الأخرى، أو عناصر التكاليف التي يشترك فيها مع مراكز أخرى مثل: تكلفة الإيجار، والضرائب والرسوم، ومصروفات نقل العاملين. لذلك تواجه المحاسب عند التعامل مع هذه المجموعة عدة مشكلات تعود للأسباب الآتية:

١- إن هذه المجموعة تضم العديد من العناصر التي تختلف عن بعضها من حيث الطبيعة والسلوك، فهي تشتمل على سبيل المثال، على المواد غير المباشرة، والأجور غير المباشرة، والخدمات الصناعية الأخرى. وكل بند منها يتميز عن غيره من حيث الاستجابة للتغير في حجم النشاط، فبعضها لا يتغير عند تغير حجم النشاط إذا كان التغير ضمن مدى معين، وبعضها الآخر يتغير طردياً مع التغير في حجم النشاط مثل الكهرباء المستخدمة في تشغيل الآلات. وبعض العناصر الأخرى يجمع بين الصفتين السابقتين.

٢- لا توجد هناك علاقة واضحة بين هذه العناصر ووحدات الإنتاج، وهذا يؤدي الى صعوبة في تحديد قيمة الكمية التي تخص كل وحدة من هذه العناصر ويزيد من تعقيد هذه المشكلة أن بعض البنود تحدث في مراكز غير إنتاجية لا تعمل بصورة مباشرة على وحدات المنتج النهائي.

٣- تحدث في كل إرجاء المنشأة وهذا يؤدي إلى تعقيد تخطيطها، ومزاولة الرقابة الفعالة على حدوثها.

تبويب عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة:

حتى تتم المحاسبة على عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة يجب البدء في تحديد حساباتها لتستخدم في تسجيلها بالدفاتر، وهنا جرت العادة على تبويب هذه العناصر في ثلاث مجموعات فرعية هي:-

أولاً: المواد غير المباشرة،

ثانياً: الأجور غير المباشرة،

ثالثاً: المصروفات الصناعية الأخرى،

ولقد تم شرح طبيعة هذه البنود في الفصل الثاني من هذا الكتاب.

مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات:

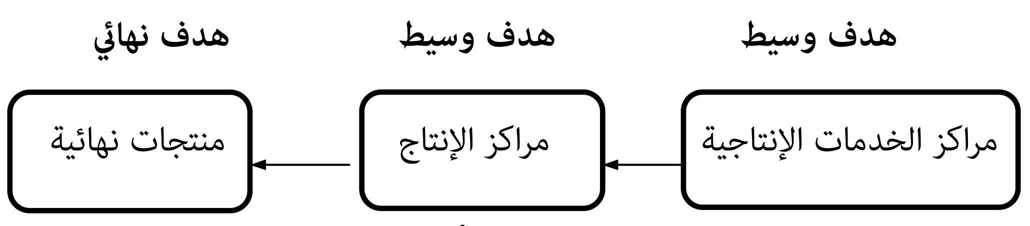
ولزيادة دقة تحميل التكاليف غير المباشرة على وحدات الإنتاج، ولتحقيق أغراض الرقابة، يتم تقسيم المنشأة إلى أقسام تعرف بمراكز التكاليف، وهذه يتم تعريفها على أنها وحدات إدارية أو فنية تقوم باستخدام عناصر تكاليف معينة لتحقيق هدف أو أهداف معينة، وتهدف جميع هذه الوحدات إلى تحقيق الهدف النهائي للمنشأة الذي هو تعظيم ثروتها في الأجل الطويل. بعض هذه الوحدات الإدارية أو الفنية يسند إليه هدف إنتاج منتج معين أو منتجات معينة، وبعضها الآخر يسند إليه تقديم خدمة للوحدات الأخرى مثل: الصيانة، والخدمات الهندسية، وتوليد البخار، وبعضها يسند إليه القيام بأعمال التسويق وهكذا. وحتى ينجح النظام المحاسبي في تحقيق أهدافه يجب أن يراعي طبيعة أعمال المنشأة وحجمها، ونوع إداراتها وتنوع المنتجات التي تقدمها.

وفي إطار وظيفة الإنتاج يمكن التمييز بين نوعين من المراكز هما: مراكز الإنتاج، ومراكز الخدمات الإنتاجية، وتقوم مراكز الإنتاج بالعمل على إنتاج المنتجات النهائية للمنشأة، وقد تقوم بعملها بصورة مستمرة، كما هو الحال في صناعات المراحل، أو تقوم بعملها على منتجات ذات مواصفات خاصة، كما هو الحال في صناعات الأوامر الإنتاجية. ولأن المنتجات تستفيد من خدماتها مباشرة نجد علاقة واضحة نوعا ما بين تكاليفها ووحدات الإنتاج التي تستفيد من أنشطة التشغيل التي تقوم فيها هذه الأقسام [1] .

---

[1] Hirsch and Louder, Back, Op. Cit, Pp. ٤٨٥-٤٨٨.

وعلى الجانب الآخر تقوم مراكز الخدمات الإنتاجية بتقديم العون والمساعدة إلى أقسام الإنتاج ولذلك لا تمر المنتجات من خلالها. وبالتالي يجب توزيع تكاليفها على أقسام الإنتاج حتى تضاف الى التكاليف غير المباشرة الخاصة بمراكز الإنتاج وبعدها توزع على وحدات المنتجات. ويمكن توضيح هذه العلاقة كما في الشكل رقم (٦-١).



شكل (٦-١) علاقة الأهداف المختلفة

دورة توزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على المنتجات النهائية.

أهمية مراكز التكاليف :

يؤدي تقسيم المنشأة إلى مراكز تكاليف إلى زيادة الأعباء المحاسبية لأن كل قسم تتم معاملته كوحدة محاسبية مستقلة له علاقات مع مراكز تكاليف أخرى. ويمكن النظر إلى القسم على أنه منشأة تتعامل مع البيئة الخارجية التي تحتوي على العديد من المنشآت الأخرى التي من ضمنها مراكز التكاليف الأخرى في المنشأة، ويتم تبرير تحمل تكاليف تشغيل هذا النظام، لأنه يؤدي إلى زيادة دقة تكلفة الوحدات، وزيادة فعالية أنظمة الرقابة والتخطيط [١]. فعدم تقسيم المنشأة إلى مراكز تكاليف يتم اعتبارها مركز تكلفة واحد، وهذا يؤدي الى تحميل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة بصورة إجمالية على المنتجات، ولكن إذا تم تقسيم المنشأة إلى عدة مراكز تكاليف، فيتم توزيع هذه التكاليف على مراكز التكلفة أولاً وبعد ذلك يتم تحميلها على الإنتاج حسب العلاقة بين التكاليف وطبيعة نشاط المركز وهذا يؤدي إلى زيادة دقة توزيع التكلفة.

ولتوضيح ذلك افترض أن إحدى المنشآت تتكون من مركزين هما: مركز أ، ومركز ب، وكانت بياناتهما كالتالي:

---

[١] Ibid., P. ٤٨٩.

مثال (١):

	مركز أ	مركز ب	المنشأة
التكاليف الصناعية غير المباشرة	٢٠,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	٤٥,٠٠٠
ساعات العمل المباشرة	١٠,٠٠٠	٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠
معدل التحميل لساعة العمل المباشر	٢د	٥د	٣د

افترض بأن المنشأة تقوم بإنتاج منتجين هما: س، ص، يحتاج المنتج س إلى ٢٠ س ع م منها ٥ ساعات في المركز أ و ١٥ ساعة في المركز ب، وان المنتج ص فيحتاج إلى ٢٠ س ع م منها ١٥ ساعة في المركز أ و ٥ ساعات في المركز ب.

المطلوب: تحديد الأعباء المحملة على المنتج س، والمنتج ص.

أولاً: تحميل الأعباء عند عدم تقسيم المنشأة إلى مراكز تكاليف

هنا إذا اختارت المنشأة تحميل الأعباء الإضافية على المنتجات باستخدام ساعات العمل المباشر، فيكون المعدل حينئذن ٣ د لساعة العمل المباشرة وتكون الأعباء المحملة على المنتجين كالتالي:

المنتج س = ٢٠ × ٣ = ٦٠ د

المنتج ص = ٢٠ × ٣ = ٦٠ د

وبهذا تتحمل وحدة المنتج س ووحدة المنتج ص بمبلغ ٦٠ د على الرغم من اختلاف درجة استفادتهما من التسهيلات الفنية والإنتاجية التي توفرها مراكز التكاليف أ، ب. ويطلق على معدل التحميل المستخدم في هذه الحالة اسم معدل التحميل الإجمالي.

ثانياً: تحميل الأعباء عند تقسيم المنشأة إلى مركز تكلفة:

عند تقسيم المنشأة إلى عدة مراكز تكلفة، فإن الأمر يتطلب أن تحدد المنشأة أساساً لتوزيع تكاليف كل مركز من هذه المراكز، ولنفرض أن المنشأة تستخدم ساعات العمل المباشرة لتحميل تكاليف هذه المركز على وحدات المنتجات وبالتالي يكون نصيب س، ص من هذه التكاليف كالتالي:

المنتج س:

مركز أ = ٥ ساعات × ٢د = ١٠د

مركز ب = ١٥ ساعة × ٥ د = ٧٥د

الإجمالي = ٨٥د

المنتج ص:

مركز أ = ١٥ ساعة × ٢د = ٣٠ د

مركز ب = ٥ ساعات × ٥ د = ٢٥د

الإجمالي = ٥٥ د

وهذا يشير إلى أنه عند استخدام المعدل التحميل الإجمالي تحملت المنتجات س ص بنفس المبلغ، ولكن عندما تم استخدام معدلات مستقلة للأقسام اختلفت هذه المبالغ. وهنا نجد أن المعدل الإجمالي قد لا يراعي طبيعة عناصر التكاليف لأنه يفترض أن أساس التوزيع له نفس قوة العلاقة مع كل بنود الأعباء الإضافية. فقد تكون ساعات العمل المباشر مناسبة لتوزيع تكاليف المركز أ ولكنها قد لا تكون مناسبة لتوزيع تكاليف المركز ب، إذن يفضل أن يعامل كل مركز على حده.

تبويب عناصر التكاليف غير المباشرة:

ويمكن تبويب عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة - عند النظر إليها من ناحية مراكز التكاليف في مجموعتين هما:

أ- التكاليف الخاصة:

وتشمل التكاليف التي يمكن ربطها وتخصيصها على مركز معين دون غيره، وتشمل المواد واللوازم التي تصرف خصيصاً له، وأجرة مشرفي العمال، واستهلاك الآلات والمعدات الموجودة بالمركز، والتأمين على الأصول والبضاعة.

ب- التكاليف العامة أو المشتركة:

وتشمل التكاليف التي تخص أكثر من مركز، ومثال ذلك، الإيجار، وتكاليف الكهرباء والمياه، والهاتف، الرسوم، والرخص، ومرتب مدير المصنع والفنيين الذين يقدمون خدماتهم لعدةمراكز،وكذلك استهلاك الآلات والمعدات التي تفيدأكثر من مركز.

وعليه يجب توزيع هذه التكاليف على المراكز المستفيدة. وهنا يجب مراعاة طبيعة النفقة، مدى استفادة الأقسام منها. وفي الحياة العملية يتم استخدام عدة أسس لتوزيع عناصر التكاليف المشتركة بين الأقسام المستفيدة، ومثالها كما في الجدول رقم (٦-١).

جدول (٦-١)

أسس توزيع التكاليف العامة

عنصر التكلفة	أساس التوزيع
الإيجار	المساحة الأقسام بالمتر أو القدم المربعين
القوى المحركة	ساعة التشغيل مرجحة بالحصان
الصيانة	قيمة مواد الصيانة على أساس فعلي أما البنود الاخرى فتوزع على أساس ساعات التشغيل
النفقات الطبية	عدد العمال المرضى أو عدد العاملين
التأمين الاجتماعي والصحي	قيمة الأجور أو عدد العمال
الاستهلاك	قيمة الأصول الرأسمالية
الرسوم والرخص	المساحة أو عدد العمال
مركز رقابة الجودة	كمية الانتاج او ساعات الفحص
مركز الاتصالات	عدد العمال
التدفئة والإنارة	المساحة
السفر والانتقال	عدد العمال

ولتوضيح كيفية توزيع هذه التكاليف على مراكز التكلفة سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٢):

الآتي عناصر التكاليف غير المباشرة من سجلات إحدى الشركات الصناعية.

أولاً: التكاليف الخاصة:

	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		إجمالي
	أ	ب	جـ	د	
مواد غير مباشرة	١٥,٠٠٠	٩,٠٠٠	٤,٠٠٠	٨,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
أجور غير مباشرة	١٢,٠٠٠	٦,٥٠٠	٤,٠٠٠	٧,٠٠٠	٢٩,٥٠٠
استهلاك الآلات	٢,٥٠٠	١,٨٠٠	٤٠٠	٦٥٠	٥,٣٥٠

ثانياً: وكانت التكاليف غير المباشرة المشتركة كالتالي:

١. مصروفات الكهرباء والمياه ١,٠٥٠ د.
٢. مرتبات مهندسي الإنتاج ١٢,٠٠٠ د.
٣. إيجار المبنى وصيانته ٤,٠٠٠ د.
٤. تكاليف الصيانة والتدفئة والتبريد ٣,٠٠٠ د.
٥. تبلغ مساحة المراكز السابقة بالمتر المربع: ٤٠٠، ٤٠٠، ١٠٠، ١٠٠ على التوالي.
٦. يبلغ عدد العمال في المراكز السابقة: ٤٠، ٣٠، ٢٠، ١٠ على التوالي.
٧. تقوم المنشأة بتوزيع إيجار المبني وصيانته على أساس المساحة، وتوزيع مرتبات مهندسي الإنتاج على أساس عدد العمال الذين يعملون في مراكز التكاليف، وتوزع الكهرباء والمياه على أساس المساحة، ويستخدم الأساس نفسه في توزيع تكاليف الصيانة، والتدفئة، والتبريد، وإيجار المبنى.

وفي ضوء المعلومات السابقة توزع تكاليف المراكز كالتالي:

ملاحظات على الحل:

تم توزيع مرتبات مهندسي الإنتاج على أساس عدد العمال، وكانت نسب العمال في هذه المراكز هي: ٤٠٪ ، ٣٠٪ ، ٢٠٪ ، ١٠٪ ، وحسبت نسبة العمال في المركز بقسمة عدد العمال في المركز على إجمالي عدد العمال في المنشأة. وعليه تم حساب نصيب كل مركز من بند مرتبات مهندسي الإنتاج بضرب هذه المرتبات في نسبة عدد العمال في القسم وأصبحت التكاليف الموزعة كالتالي:

مركز أ = ١٢,٠٠٠ × ٠,٤٠ = ٤,٨٠٠

مركز ب = ١٢,٠٠٠ × ٠,٣٠ = ٣,٦٠٠

جدول (٦-٢)

توزيع التكاليف العامة والخاصة

بيان	أساس التوزيع	مراكز الإنتاج		مراكز الخدمات		الإجمالي
		أ	ب	جـ	د	
تكاليف خاصة:						
مواد غير مباشرة		١٥,٠٠٠	٩,٠٠٠	٤,٠٠٠	٨,٠٠٠	٣٦,٠٠٠
أجور غير مباشرة		١٢,٠٠٠	٦,٥٠٠	٤,٠٠٠	٧,٠٠٠	٢٩,٥٠٠
استهلاك الآلات		٢,٥٠٠	١,٨٠٠	٤٠٠	٦٥٠	٥,٣٥٠
تكاليف عامة:						
مرتبات المهندسون	عدد العمال	٤,٨٠٠	٣,٦٠٠	٢,٤٠٠	١,٢٠٠	١٢,٠٠٠
الإيجار	المساحة	١,٦٠٠	١,٦٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤,٠٠٠
الكهرباء والمياه	المساحة	٤٢٠	٤٢٠	١٠٥	١٠٥	١,٠٥٠
صيانة وتدفئة	المساحة	١,٢٠٠	١,٢٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣,٠٠٠
التكاليف		٣٧,٥٢٠	٢٤,٠١٥	١١٧١٠	١٧,٦٥٥	٩٠,٩٠٠

مركز جـ = ١٢,٠٠٠ × ٠,٢٠ = ٢٤٠٠

مركز د = ١٢,٠٠ × ٠,١٠ = ١٢٠٠

أما البنود الأخرى فقد تم توزيعها على أساس مساحة كل مركز وأن نسبة مساحة المراكز من أ وحتى د هي ٤٠٪ : ٤٠٪ : ١٠٪ : ١٠٪ على التوالي. لذلك حسب نصيب المراكز من تكاليف بند الإيجار كالتالي:

مركز أ = ٤,٠٠٠ × ٤٠٪ = ١,٦٠٠ د

مركز ب = ٤,٠٠٠ × ٤٠٪ = ١,٦٠٠د

مركز جـ = ٤,٠٠٠ × ١٠٪ = ٤٠٠ د

مركز د = ٤,٠٠٠ × ١٠٪ = ٤٠٠ د

وبالطريقة نفسها تم توزيع بقية بنود التكاليف المشتركة عن طريق تحديد النسب المئوية الخاصة بالقسم وضربها بتكلفة البند.

توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

تعرف هذه المراكز على أنها المراكز أو الأقسام أو الوحدات الإدارية التي لا تعمل بصورة مباشرة على المنتجات الخاصة بالمنشاة وتقدم خدماتها لمساعدة مراكز الإنتاج. وعلية لا توجد علاقة مباشرة بين وحدات الإنتاج وتكاليف هذه المراكز، وحتى يتم تحميل تكاليفها على المنتجات النهائية يجب توزيعها أولاً على مراكز الإنتاج، وبعد ذلك تضاف الى التكاليف غير المباشرة لمراكز الإنتاج ومنها توزع على وحدات المنتجات. ولتوزيع تكاليف مراكز الخدمات يجب الاتفاق على الأمور الآتية:

أ- قياس نشاط مراكز الخدمات.

ب- إختيار طريقة توزيع التكاليف.

وسيتم مناقشة هذه الأمور على التوالي:

أولاً: قياس نشاط مراكز الخدمات:

يتم قياس وحدات نشاط مراكز الخدمة حسب نوع النشاط الذي يقدمه المركز. وفي الحياة العملية هناك سهولة في قياس نشاط بعض مراكز الخدمات كما في حالة مركزي البخار والكهرباء في مصافي تكرير البترول حيث يقاس إنتاجهما بالطن المتري من البخار والكيلووات ساعة على التوالي. وعلى الجانب الآخر، هناك صعوبة في قياس نشاط مراكز أخرى لتنوع نشاطها لذلك يتم استخدام مقاييس تقريبية لقياس نشاطها، فمثلاً يقاس نشاط مركز العيادة الصحية باستخدام عدد المرضى مع انهم يختلفون من حالة إلى أخرى. على أية حال، لقد نمت في الحياة العملية عدة أسسس لقياس أنشطة مراكز التكاليف وهي كما في الجدول رقم (٦-١) الذي تم عرضه سابقاً.

وبعد تحديد طريقة قياس نشاط مركز الخدمة يجب تحديد كمية استفادة المراكز الاخرى من خدمات هذا المركز. فمثلا إذا تم استخدام ساعات دوران الآلات لقياس نشاط مركز القوى المحركة يجب تحديد ساعات الدوران التي استفادت منها المراكز الاخرى الموجودة في الشركة وبجمعها نحدد نشاط مركز القوى المحركة. وبقسمة نشاط كل مركز على مجموع نشاط كل المراكز تحدد نسبة استفادة كل مركز من نشاط مركز الخدمة.

ثانيا : طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

يمكن توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام إحدى الطرق التالية:

أ- طريقة التوزيع المباشرة Direct Method

ب- طريقة التوزيع التنازلي Step-down Method

جـ- طريقة التوزيع التبادلي Mutual Method

ولتوضيح هذه الطرق يتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٣):

تتكون شركة الصناعات المعدنية من قسمين للإنتاج هما: قسم التصنيع وقسم التشطيب ومن قسمين للخدمات هما: القوى المحركة، والصيانة، ويتم قياس نشاط مراكز الخدمات باستخدام الكيلووات ساعة، وساعات الصيانة على التوالي، وكانت أرصدة تكاليف هذه الأقسام: ٧٠,٠٠٠ د، ٩٠,٠٠٠ د، ٣٠,٠٠٠ د، ٤٥,٠٠٠ د على التوالي. وان أقسام الخدمات قدمت الخدمات التالية: قام قسم القوى المحركة بتوليد ٢٤٠,٠٠٠ كيلو وات استهلك منها ٤٠,٠٠٠ كيلووات في أغراضه الخاصة، وقدم: ٨٠,٠٠٠ كيلووات الى قسم التصنيع، ٧٠,٠٠٠ كيلووات الى قسم التجميع، والباقي وقدرة ٥٠,٠٠٠ كيلووات قدمه الى قسم الصيانة.

بلغت ساعات عمل مركز الصيانة ١٠,٠٠٠ ساعة، حصل منها قسم التصنيع على ٤,٠٠٠ ساعة، وقسم التجميع على ٥,٠٠٠ ساعة، وقسم القوى المحركة على ١,٠٠٠ ساعة.

والمطلوب: توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام:

أ- طريقة التوزيع المباشرة

ب- طريقة التوزيع التنازلي

جـ- طريقة التوزيع التبادلي

الحل:

عند توزيع تكاليف مراكز الخدمات لا يجوز تحميل مركز الخدمة بتكلفة الخدمات التي يستهلكها من إنتاجه، لذلك لا يتحمل مركز القوى المحركة بتكلفة الكهرباء التي استهلكها في أغراضه الخاصة لذلك تطرح هذه الكمية من إجمالي الكمية التي أنتجها، وتستخدم الكمية الباقية كأساس لتوزع تكلفة هذا المركز علي المراكز الأخرى. وكذلك هو الحال بالنسبة لمركز الصيانة. ولتسهيل عملية التوزيع يتم حساب النسبة المئوية للخدمات المقدمة للأقسام الأخرى كما في الجدول رقم (٦-٤). يتم حساب النسب المؤية بقسمة الكمية التي استهلكها مركز التكاليف الى إجمالي كمية نشاط المركز. فمركز الكهرباء أنتج ٢٤٠,٠٠٠ كيلووات استهلك منها ٤٠,٠٠٠ كيلووات إذن فان نشاطه المستخدم كأساس للتوزيع هو ٢٠٠,٠٠٠ كيلووات. حصل قسم التصنيع منها على ٨٠,٠٠٠ كيلووات وهذه تمثل نسبة ٤٠٪ (= ٨٠,٠٠٠ ÷ ٢٠٠,٠٠٠) من نشاطه. وهكذا يتم حساب بقية النسب الظاهرة في الجدول.

جدول (٦-٤)

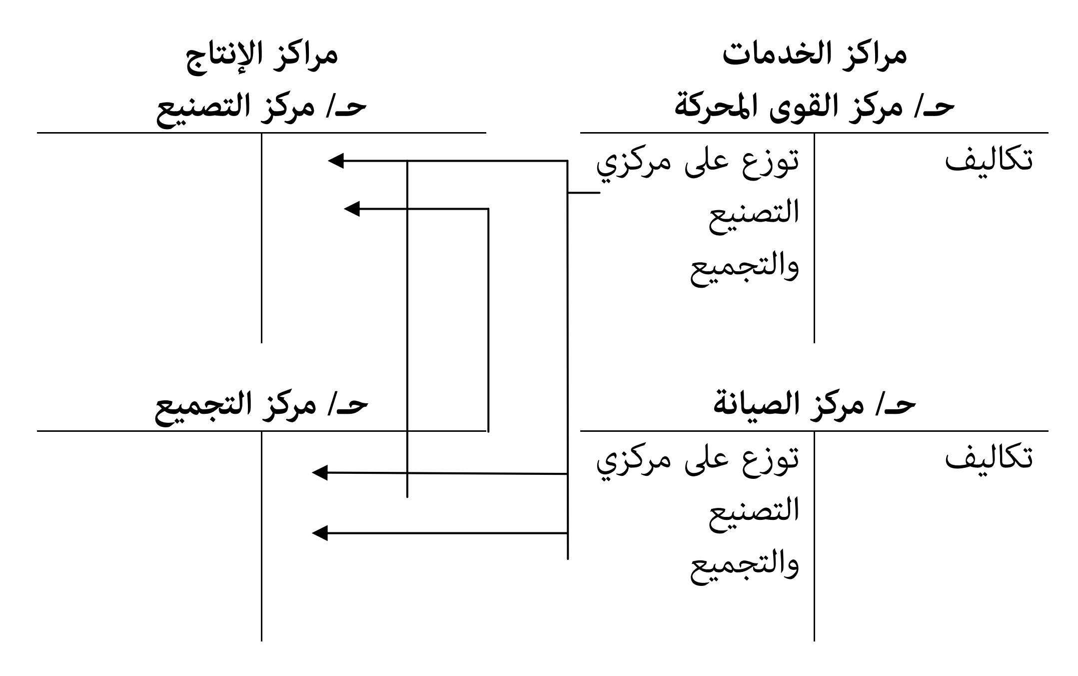
النسب المئوية للخدمات المقدمة من مراكز الخدمات الإنتاجية

	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		الإجمالي
	القوى المحركة	الصيانة	التصنيع	التجميع	
الخدمات مقدمة من:					
قسم القوى المحركة	---	٪٢٥	٪٤٠	٪٣٥	٪١٠٠
قسم الصيانة	٪١٠	--	٪٤٠	٪٥٠	٪١٠٠

من دراسة الجدول (٦-٤) نرى أن قسم الصيانة قد حصل على ٢٥٪ من خدمات قسم القوى المحركة، كما حصل قسم التجميع على ٣٥٪ من خدمات هذا المركز أيضاً.

١- طريقة التوزيع المباشر:

بموجب هذه الطريقة يتم توزيع تكاليف مركز الخدمة على مراكز الإنتاج فقط، وبالتالي لا يتم تحميل مراكز الخدمات بأية تكاليف عن الخدمات التي تحصل عليها من مراكز الخدمات الأخرى، وهذا يتطلب شطب الكمية التي تحصل عليها مراكز الخدمات من إنتاج مراكز الخدمات الاخرى قبل البدء في عملية التوزيع. وعليه لا يتم تحميل قسم الصيانة بتكاليف الكهرباء التي يحصل عليها من قسم القوى المحركة، ولا يتم تحميل قسم القوى المحركة بتكاليف الصيانة التي يحصل عليها من قسم الصيانة، وهذا يتطلب حساب نسب مؤية لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات غير تلك الظاهرة في الجدول ٦-٤ ومع ذلك فانه يمكن حسابها منها. ويمكن تمثيل عملية التوزيع كما في الشكل التالي:-



شكل (٦-٢) توزيع تكاليف أقسام الخدمات - طريقة التوزيع المباشر

بدراسة جدول (٦-٤) نجد أن مركز التصنيع حصل على ٤٠٪ من خدمات مركز القوى المحركة وأن التجميع حصل منها على ٣٥٪ أيضاً، لذلك توزع تكاليف مركز القوى المحركة على مركزي التصنيع والتجميع بنسبة ٤٠: ٣٥ على التوالي، والنتيجة نفسها يتم الوصول اليها حيث يظهر في بيانات التمرين ان قسم التصنيع قد حصل على ٨٠,٠٠٠ كيلووات وحصل قسم التجميع على ٧٠,٠٠٠ كيلووات من انتاج قسم القوى المحركة وعلية توزع تكاليف هذا القسم بنسبة ٧:٨ بين قسمى التصنيع والتجميع على التوالي. ويحسب نصيب كل مركزمن التكاليف كالتالي:

التكاليف = نسبة الاستفادة × المبلغ الموزع

قسم التصنيع = $\frac{٤٠}{٤٠ + ٣٥}$ × ٣٠,٠٠٠ = ١٦,٠٠٠ دينار

قسم التجميع = $\frac{٣٥}{٤٠ + ٣٥}$ × ٣٠,٠٠٠ = ١٤,٠٠٠ دينار

ويتم توزيع تكاليف مركز الصيانة هو الآخر على مركزي التصنيع والتجميع بنسبة ٤٠ : ٥٠ ويكون نصيب كل مركز منها كالتالي:

قسم التصنيع = $\frac{٤٠}{٤٠ + ٥٠}$ × ٤٥٠٠٠ = ٢٠,٠٠٠ دينار

قسم التجميع = $\frac{٥٠}{٤٠ + ٥٠}$ × ٤٥٠٠٠ = ٢٥,٠٠٠ دينار

ويأخذ كشف توزيع التكاليف الشكل الوارد في الجدول رقم (٦-٥)

جدول (٦-٥)

توزيع تكاليف مراكز الخدمات باستخدام طريقة التوزيع المباشر

	القوى المحركة	الصيانة	التصنيع	التجميع	الإجمالي
تكاليف مباشرة	٣٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	٩٠,٠٠٠	٢٣٥,٠٠٠
القوى المحركة(٣٥:٤٠)	(٣٠,٠٠٠)	--	١٦,٠٠٠د	١٤,٠٠٠	صفر
الصيانة(٤٠:٥٠)	---	(٤٥,٠٠٠)	٢٠,٠٠٠د	٢٥,٠٠٠	صفر
إجمالي	صفر	صفر	١٠٦,٠٠٠	١٢٩,٠٠٠	٢٣٥,٠٠٠

وبدراسة الجدول (٦-٥) نجد أن مركزي التصنيع والتجميع قد تحملا بمبلغ ٣٦,٠٠٠ د ٣٩,٠٠٠ من تكاليف مراكز الخدمات على التوالي. ويتم إثبات توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام قيد اليومية التالي:

٣٦,٠٠٠		حـ/مركز التصنيع
٣٩,٠٠٠		حـ/ مركز التجميع
	٣٠,٠٠٠	حـ/ مركز القوى المحركة
	٤٥,٠٠٠	حـ/ مركز الصيانة

يمكن انتقاد هذه الطريقة لأنها تهمل الخدمات التي يقدمها مركز الخدمة إلى مراكز الخدمات الأخرى، وهذا يؤثر على التكاليف التي تحمل على مراكز الإنتاج ومن ثم تكلفة وحدات الإنتاج. كما انها لا تستطيع توزيع تكاليف مركز الخدمة اذا كان لا يقدم خدمات لمراكز الخدمات الاخرى.

طريقة التوزيع التنازلي: Step-down Method:

تعمل طريقة التوزيع التنازلي على معالجة الانتقاد الموجهة للطريقة السابقة جزئياً حيث تبدأ بتوزيع تكلفة مركز الخدمة الذي يقدم أكبر نسبة من نشاطه إلى مراكز الخدمات الأخرى، ففي مثالنا السابق نجدأن مركزالقوى المحركةيقدم ٢٥٪ من خدماته إلى

مركز الصيانة، بينما نجد أن مركز الصيانة يقدم ١٠٪ فقط من خدماته إلى مركز القوى المحركة، لذلك يتم البدء بتوزيع تكاليف مركز القوى المحركة. وبعد ذلك يتم توزيع تكاليف مركز الصيانة.

وفي حالة وجود أكثر من مركز للخدمة يتم جمع نسب الخدمة التي يقدمها كل مركز خدمة إلى جميع مراكز الخدمات الأخرى، والبدء بتوزيع تكاليف المركز الذي يقدم الكبر نسبة من خدماته الى مراكز الخدمات الاخرى. وعندما تتساوى نسب الخدمة التي يقدمها مركزان أو أكثر الى مراكز الخدمات الاخرى يتم البدء بتوزيع تكاليف المركز الذي تكون تكلفته أعلى.

وحسب هذه الطريقة بعد أن يتم توزيع تكلفة مركز معين على المراكز الأخرى لا يتم فتحه ثانية لتحميله بتكاليف من مراكز الخدمة التي توزع بعدة، لذلك نجد أنه في مثالنا السابق بعد أن تم توزيع تكلفة القوى المحركة لأنه الأول لم يتم إعادة فتح حسابه ثانية لتحميله بتكاليف من قسم الصيانة. ويتم التوزيع بموجب هذه الطريقة كما في الشكل (٦-٣).

بالاعتماد على البيانات الواردة في جدول (٦-٤) نجد أن مراكز التصنيع والتجميع والصيانة قد استفادت من خدمات مركز القوى المحركة بنسب ٤٠٪ : ٣٥٪ : ٢٥٪ على التوالي. ولذلك يتم توزيع تكاليف هذا المركز كالتالي:

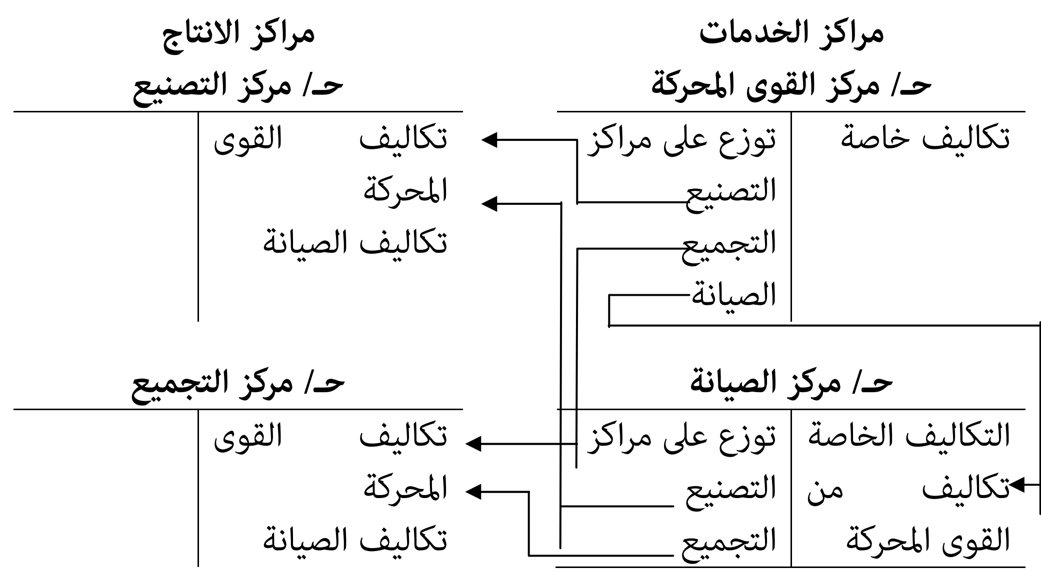
نصيب القسم المستفيد= نسبة استفادته من الخدمة × تكاليف المركز

قسم الصيانة = ٢٥٪ × ٣٠,٠٠٠ = ٧,٥٠٠د

قسم التصنيع = ٤٠٪ × ٣٠,٠٠٠ = ١٢,٠٠٠د

قسم التجميع = ٣٥٪ × ٣٠,٠٠٠ = ١٠,٥٠٠د

وبعد توزيع تكاليف مركز القوى المحركة تصبح تكلفة مركز الصيانة ٥٢,٥٠٠ دينار = (٤٥,٠٠٠ د + ٧,٥٠٠د)، وهذه يتم توزيعها على مركزي التصنيع والتجميع بنسبة ٤٠٪ : ٥٠٪ أو بنسبة ٤:٥ ولا يتم تحميل مركز القوى المحركة بأية تكاليف منها، لأنه سبق توزيع تكاليفه. ويتم توزيع تكاليف هذا المركز حسب نسب الخدمات كالتالي:



الشكل (٦-٣) توزيع تكاليف أقسام الخدمات - طريقة التوزيع التنازلي

نصيب القسم المستفيد= نسبة استفادته من الخدمة × تكاليف المركز

قسم التصنيع = (٤ ÷ ٩) × ٥٢,٥٠٠ = ٢٣,٣٣٣د

قسم التجميع = (٥ ÷ ٩) × ٥٢,٥٠٠= ٢٩,١٦٧د

وبالتالي يكون جدول توزيع التكاليف بطريقة التوزيع التنازلي كالتالي:

جدول (٦-٦)

توزيع تكاليف مراكز الخدمات باستخدام طريقة التوزيع التنازلي

	مراكز الخدمات		مراكز الإنتاج		الإجمالي
	القوى المحركة	الصيانة	التصنيع	التجميع	
تكاليف مباشرة	٣٠,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	٩٠,٠٠٠	٢٣٥,٠٠٠
القوى المحركة بنسبة (٣٥:٤٠:٢٥)	(٣٠,٠٠٠)	٧,٥٠٠	١٢,٠٠٠	١٠,٥٠٠	صفر
الصيانة بنسب (٥:٤)	---	(٥٢,٥٠٠)	٢٣,٣٣٣	٢٩,١٦٧	صفر
الإجمالي	صفر	صفر	١٠٥,٣٣٣	١٢٩,٦٦٧	٢٣٥,٠٠٠

بمقارنة جدول (٦-٦) مع جدول (٦-٥) نجد أن تكاليف المحملة على مركز التجميع قد ازدادت والتكاليف المحملة على مركز التصنيع قد انخفضت في طريقة التوزيع التنازلي مقارنة مع طريقة التوزيع المباشر، والسبب أن قسم الصيانة قد تحمل بتكلفة الخدمات التي حصل عليها من قسم القوى المحركة. تعطي هذه الطريقة نتائج أفضل من طريقة التوزيع المباشر، ولكن يعاب عليها أنها لا تحمل بعض مراكز الخدمة تكاليف الخدمات التي تحصل عليها من مراكز الخدمات الأخرى عندما يتم توزيع تكاليفها قبل غيرها. ويتم إثبات التوزيع في الدفاتر بقيد اليومية الاتي:

٣٥,٣٣٣		حـ/مركز التصنيع
٣٩,٦٦٧		حـ/ مركز التجميع
	٣٠,٠٠٠	حـ/ مركز القوى المحركة
	٤٥,٠٠٠	حـ/ مركز الصيانة

طريقة التوزيع التبادلي *Simultaneous Solution Method*:

تعترف هذه الطريقة بتكلفة الخدمات التي يحصل عليها مركز الخدمة من مراكز الخدمات الأخرى. وبالتالي تتكون تكلفة مركز الخدمة من جزئين التكلفة المباشرة لمركز الخدمة زائد نصيبه من تكاليف مراكز الخدمات الاخرى. ويحدد نصيب مركز الخدمة من تكاليف المراكز الاخرى بضرب نسبة استفادته من خدمات المراكز الأخرى في تكاليف تلك المراكز. ولان تكاليف مركز الخدمات غير معروفة لحتى الآن فانه يفترض أن مجموعها هي ألفاظ جبرية وتحدد تكاليفها في المعادلات الاتية:

ق = ٣٠,٠٠٠ + ٠,١٠ ص .... (١)

حيث أن ق = هي تكلفة مركز القوى المحركة

ص: تكلفة مركز الصيانة، و١٠٪ : نسبة الخدمات التي قدمها مركز الصيانة لمركز القوى المحركة.

وتكون تكاليف مركز الصيانة كالتالي:

ص = ٤٥,٠٠٠ د + ٠,٢٥ ق .... (٢)

وبهذا تحول الوضع إلى معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين الأول وهو ق ويمثل إجمالي تكلفة مركز القوى المحركة، والثاني هو ص ويمثل إجمالي تكلفة مركز الصيانة، وبحل المعادلتين يتم تحديد قيمة كل من س، ص. وفي حالة زيادة عدد المراكز عن ثلاثة يمكن اللجوء لحل تلك المعادلات إلى الحاسوب. والآن بالتعويض في المعادلة ١ بقيمة ص من المعادلة ٢ تصبح المعادلة ١ كالتالي:

ق = ٣٠,٠٠٠ + ٠,١٠ (٤٥,٠٠٠ + ٠,٢٥ ق)

ق = ٣٠,٠٠٠ + ٤٥٠٠ + ٠,٠٢٥٠ ق

٠,٩٧٥ ق = ٣٤٥٠٠

ق = ٣٥٣٨٥ د

وبتعويض قيمة ق في المعادلة رقم ٢ نصل إلى أن:

ص = ٤٥,٠٠٠ + ٠,٢٥ × ٣٥,٣٨٥

ص = ٥٣,٨٤٦د

وباستخدام النسب الواردة في جدول (٦-٤) يتم توزيع تكاليف مركز القوى المحركة كالتالي:

المراكز المستفيدة	نسبة الخدمة	التكاليف الموزعة
الصيانة	٢٥٪	٣٥,٣٨٥ × ٢٥٪ = ٨,٨٤٦د
التصنيع	٤٠٪	٣٥,٣٨٥ × ٤٠٪ = ١٤,١٥٤ د
التجميع	٣٥٪	٣٥,٣٨٥ × ٣٥٪ = <u>١٢,٣٨٥</u>
الإجمالي		٣٥,٣٨٥ د

كما يتم توزيع تكاليف مركز الصيانة كالتالي:

المراكز المستفيدة	نسبة الخدمة	التكاليف الموزعة
القوى المحركة	١٠٪	٥٣,٨٤٦ × ١٠٪ = ٥,٣٨٥ د
التصنيع	٤٠٪	٥٣,٨٤٦ × ٤٠٪ = ٢١,٥٣٨د
التجميع	٥٠٪	٥٣,٨٤٦ × ٥٠٪ = <u>٢٦,٩٢٣</u>
الإجمالي		٥٣,٨٤٦د

لاحظ أن أقسام الإنتاج قد تم تحميلها بنسبة الخدمات نفسها التي حصلت عليها من مراكز الخدمات، ولأنه تم تعديل تكاليف المراكز الأخيرة اختلفت التكاليف التي حملت على هذه المراكز، وظهرت نتيجة التوزيع في الجدول (٦-٧).

الجدول (٦-٧)

توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بطريقة التوزيع التبادلي

	مراكز خدمات		مراكز انتاج		إجمالي
	قوى محركة	صيانة	تصنيع	تجميع	
تكاليف مباشرة	٣٠,٠٠٠	٤٥٠٠٠	٧٠٠٠٠	٩٠٠٠٠	٢٣٥٠٠٠
قوى محركة بنسبة ٣٥: ٤٠:٢٥:	٣٥,٣٨٥-	٨٨٤٦	١٤,١٥٤	١٢,٣٨٥	صفر
الصيانة وبنسبة ١٠: ٤٠: ٥٠	٥٣٨٥	٥٣٨٤٦-	٢١٥٣٨	٢٦٩٢٣	صفر
الإجمالي	صفر	صفر	١٠٥٦٩٢	١٢٩٣٠٨	٢٣٥٠٠٠

لقد كان إجمالي تكاليف مركز القوى المحركة ٣٥,٣٨٥د، وتكاليف مركز الصيانة ٥٣,٨٤٦ د وهذه المبالغ أكبر من التكاليف المباشرة لهذين المركزين، وهي نتيجة تحميل هذه المراكز بتكاليف الخدمات التي حصلت عليها من مراكز الخدمات الأخرى. لاحظ أن هذه الطريقة أدت إلى تحميل مراكز الإنتاج بتكلفة تساوي إجمالي تكلفة مراكز الخدمات ومقدارها ٧٥,٠٠٠د، وهذا يساوي مجموع تكلفة مراكز الخدمات قبل تحميلهما بتكاليفهما من مراكز الخدمات الأخرى، ويتم إثبات توزيع هذه التكاليف باستخدام قيد اليومية التالي:

٣٥,٦٩٢		حـ/ قسم التصنيع (١٤١٥٤ + ٢١,٥٣٨)
٣٩,٣٠٨		حـ/ قسم التجميع (١٢٣٨٥ + ٢٦٩٢٣)
٥,٣٨٥		حـ/ قسم القوى المحركة
٨,٨٤٦		حـ/ قسم الصيانة
	٣٥,٣٨٥	حـ/ قسم القوى المحركة
	٥٣,٨٤٦	حـ/ قسم الصيانة

لاحظ أننا جعلنا أقسام الخدمات دائنة بتكلفتها المباشرة وغير المباشرة أي بالتكلفة التي تم توزيعها على المراكز الأخرى، وفي الوقت نفسه تم جعلها مدينة بتكاليف الخدمات التي حصلت عليها من مراكز الخدمات الأخرى.

مقارنة طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات:

يتبين لنا من دراسة الطرق السابقة أن طريقة التوزيع المباشر هي أسهلها، ولكنها تغفل تكلفة الخدمات التي حصلت عليها مراكز الخدمات من بعضها البعض، وهذا بدوره يؤدي إلى أن تكون تكلفة مراكز الإنتاج غير معبره عن التكلفة الواقعية لمراكز الخدمات. وأدى هذا العيب إلى ظهور طريقة التوزيع التنازلي وطريقة التوزيع التبادلي. وتعالج طريقة التوزيع التنازلي بعضاً من عيوب طريقة التوزيع المباشر، إلا أنها تهمل أيضاً جزءاً من تكاليف مراكز الخدمة، لأن القسم الذي توزع تكاليفه أولاً لا يتم تحميله بالتكاليف التي يحصل عليها من مراكز الخدمات الأخرى، لذلك تؤدي طريقة التوزيع التبادلي إلى نتائج أفضل، وعيبها الوحيد هو تعقيدها خصوصاً إذا كان في المنشأة عدداً كبيراً من مراكز الخدمة. على أية حال، لا يعتبر هذا الأمر عقبة أمام استخدامها في الوقت الحالي بعد أن أصبح الحاسوب متوافراً ويمكنه حل المصفوفات الكبيرة الحجم.

تحميل تكاليف مراكز الإنتاج على المنتجات:

بعد أن يتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج نصل إلى المرحلة الأخيرة، وهي تحميل تكاليف هذه المراكز على المنتجات التي استفادت من خدماتها، ويتم - بطبيعة الحال - حصر التكاليف غير المباشرة لمركز التكاليف باستخدام حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة، ويجعل هذا الحساب مديناً بالمصروفات الخاصة بالمركز، وبنصيبه من التكاليف الموزعة عليه من تكاليف مراكز الخدمات.

وإذا تم توزيع التكاليف غير المباشرة الفعلية على الإنتاج يحول رصيد هذا الحساب إلى حساب الإنتاج تحت التشغيل الذي يمثل تكاليف إنتاج المنتجات التي قام بتصنيعها خلال الفترة. ويعاب على هذه الطريقة أنها تؤدي الى تأخير تحديد تكلفة الوحدات المنتجة إلى نهاية فترة التكاليف ، وهذا الأمر غير مقبول خصوصاً في حالة صناعة الأوامر

الإنتاجية، إضافة إلى ذلك فإن تكلفة الوحدات المنتجة قد ترتفع أو تنخفض بناءً على عدد الوحدات المنتجة، نظراً لسلوك التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة.

وللتغلب على هذه المشكلات يفضل محاسبو التكاليف تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام معدلات تحميل محددة مقدماً أي باستخدام طريقة التكاليف العادية. تحتاج هذه الطريقة الى تقدير قيمة التكاليف الصناعية غير المباشرة المتوقعة خلال فترة العمل المقبلة ونسبة هذه التكاليف إلى حجم النشاط المخطط عند مستوى الطاقة العادية. يتم قياس الطاقة بعدة مقاييس منها ساعات العمل المباشرة، وساعات دوران الآلات، وقيمة الأجور المباشرة، والتكلفة الأولية وهناك عدة مستويات للطاقة تختلف عن بعضها من حيث المسموحات الخاصة بالعطلات، ومدى الفترة الزمنية التي تشملها، وسيتم مناقشة المستويات المعروفة في الحياة العملية على التوالي: [١]

أولاً: مستوى الطاقة النظرية أو القصوى:

يمثل هذا المستوى أقصى قدر لمجهودات الآلات والعمال، وبالتالي لا يقوم بالسماح بأية عطلات لا تقتضيها الطبيعة الفنية للعناصر المادية أو التعاقدية للعناصر البشرية، لذلك فهو صعب التحقيق إلا في حالات نادرة، وعند استخدامه لأغراض الرقابة لا بد من عمل موازنة للانحرافات التي تنتج حتماً من جراء استخدامه. [٢]

الطاقة العملية:

وتمثل الطاقة النظرية ناقص المسموحات العادية التي لا يمكن تجنب حدوثها في ظل ظروف التشغيل السائدة في المنشأة، فمثلاً يأخذ هذا المفهوم للطاقة الوقت اللازم لإصلاح الآلات وصيانتها، وأثر عدم مطابقة مواصفات المواد والتأخير في تسليمها، والوقت الذي يقضيه العمال في العبادة وغياباتهم المتوقعة. وهذا يعني أن مستوى الطاقة يحدد بناءً على ظروف العمل داخل المنشأة، ولكنه يهمل الظروف الخارجية مثل: توافر الطلب على المنتجات، وقد يتساوى هذا المستوى مع مستوى الطاقة العادية إلا أن الأخير غالباً ما يكون أقل منه، لأنه يأخذ طلبات العملاء في الحسبان.

---

[١] Rayburn, Op, Cit., Pp. ٢٢٠ - ٢٢٣.

[٢] Fischer and Frank, Op. Cit., P. ٣٠٢.

الطاقة الفعلية المتوقعة:

تمثل الطاقة الفعلية المتوقعة حجم الإنتاج الضروري لمواجهة الطلب على المبيعات خلال فترة العمل المقبلة. ويركز هذا المفهوم للطاقة على الأجل القصير، ولا يحاول أخذ المتغيرات الموسمية طويلة الأجل في الحسبان، ويرفض مؤيدو هذا المستوى فكرة الطاقة العادية، لأنهم يرون بأنه يجب معاملة كل سنة مالية بصورة مستقلة عن غيرها، وتحميل تكاليفها على الوحدات التي يتوقع أن يتم إنتاجها فيها.

من دراسة هذه المستويات نجد أن مستوى الطاقة النظرية لا يحتوي على مسموحات بقدر كاف، وبالتالي فهو غير واقعي، وعلى الجانب الآخر يحتوي مستوى الطاقة الفعلية المتوقعة على قدر وافر من المسموحات، مما يجعله هو الآخر غير عادل، وبين هذين الطرفين تقع مستويات الطاقة العملية والطاقة العادية. ويفضل استخدام الطاقة العادية، لأنها تراعي طاقات العمل وظروف الطلب على المنتجات. فالمنشأة لن تقوم بالإنتاج طالما أنه لا يوجد لديها طلب على منتجاتها، على أية حال، يجب مراعاة المسموحات الحتمية في كل الأحوال قبل اختيار اساس التوزيع.

الخاتمـــــة

في هذا الفصل تمت مناقشة التكاليف الصناعية غير المباشرة، والتعرض لمفهومها، وكيفية تبويبها، وقد تم التعرض إلى طرق توزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج، ووجدنا أبسط الطرق هي الطريقة المباشرة، لأنها توزع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج فقط، وهذا اعتبر انتقاداً لها لأن مراكز الخدمات لا تتحمل بتكاليف الخدمات التي تحصل عليها من مراكز الخدمات الأخرى، فقامت طريقة التوزيع التنازلي بمعالجة هذا الموضوع جزئياً عن طريق ترتيب مراكز الخدمات تنازلياً على أساس نسبة الخدمات التي يقدمها كل مركز خدمة إلى مراكز الخدمات الأخرى، وتوزيع تكاليف المركز الذي يقدم خدمات أكثر من غيره أولاً. أما طريقة التوزيع التبادلي فتقوم بتحميل مراكز الخدمات بتكلفة الخدمات التي تحصل عليها من مراكز الخدمات الأخرى قبل توزيع تكاليفها، وهذا يجعل تكاليف مراكز الخدمات أكثر دقة من المراكز السابقة.

الأسئلة والتمارين

السؤال الأول: ما هو المقصود بالتكاليف الصناعية غير المباشرة.

السؤال الثاني: أذكر أهم أنواع عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة.

السؤال الثالث: ما هو الفرق بين مراكز تكاليف الإنتاج ومراكز تكاليف الخدمات الإنتاجية.

السؤال الرابع: أشرح أهمية استخدام مراكز التكاليف ودورها في تحديد تكلفة المنتجات.

السؤال الخامس: أيهما أفضل استخدام معدل واحد لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على مستوى المنشأة، أو استخدام معدل مستقل لكل مركز على حدة؟ مع تبرير ذلك بإعطاء أمثلة رقمية.

السؤال السادس: أذكر المعايير التي يمكن الاستناد عليها عند توزيع عناصر التكاليف غير المباشرة.

السؤال السابع: ما هو المقصود بالقدرة على تحمل التكاليف، وكيف يمكن قياس هذه القدرة.

السؤال الثامن: أذكر أهم صفات طريقة التوزيع التبادلي وطريقة التوزيع التنازلي.

السؤال التاسع: أذكر ثلاث طرق لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدات الإنتاج.

السؤال العاشر: تحتوي إحدى الشركات الصناعية على ثلاثة أقسام إنتاجية، وتقوم بتحميل الأعباء الإضافية على أوامر التشغيل باستخدام معدل تحميل محدد مقدماً، والآتي البيانات التقديرية التي أعدتها الشركة في بداية السنة المالية.

الأقسام	الإجمالي	أ	ب	جـ
الأعباء الإضافية (بالإلف)	١,٣٠٠	١٧٠	٩٢٠	٢١٠
ساعات العمل المباشرة (بالإلف	١٣٢	٣٢	٣٠	٧٠

وخلال الفترة تم العمل على الإنتاج، وحصلت على معلومات عن أربعة من هذه الأوامر حيث حصلت على ساعات العمل المباشر التالية:

ساعات العمل في	أمر ١٠١	أمر ١٠٢	أمر ١٠٣	أمر ١٠٤
مركز أ	١٥٠	١٦٠	١١٨	١١٥
مركز ب	٢٠٠	١٧٠	٨٢	١٣٥
مركز جـ	٢١٠	٩٥	١٢٠	٦٥

المطلوب:

(١) حساب معدل التحميل الإجمالي للأعباء الإضافية وتحديد المبالغ المحملة على كل أمر إنتاجي.

(٢) حساب معدل تحميل مستقل لكل قسم من الأقسام ثم حدد المبالغ المحملة على كل أمر إنتاجي.

السؤال الحادي عشر: يوجد في إحدى الشركات أربعة أقسام هي: قسم التفصيل، وقسم الخياطة، وهذه تعتبر أقساماً إنتاجية، وقسم الصيانة، وقسم الحركة، وهذه تعتبر أقسام خدمات. وبدراسة أنشطة أقسام الخدمات تبين أنها تقوم بتقديم خدماتها على النحو التالي:

قسم الصيانة	٤٠٪ إلى قسم التفصيل
	٥٠٪ إلى قسم الخياطة
	١٠٪ إلى قسم الحركة
قسم الحركة	٢٥٪ إلى قسم التفصيل
	٦٠٪ إلى قسم الخياطة
	١٥٪ إلى قسم الصيانة

وخلال الفترة كانت التكاليف المحملة على أقسام الشركة الأربعة كالتالي:

	التفصيل	الخياطة	الصيانة	الحركة
مواد مباشرة	٦,٠٠٠	٣,٠٠٠	١,٠٠٠	٦٤٥
أجور مباشرة	٢,٠٠٠	٨,٠٠٠	٨٠٠	١,٤٠٠
تكاليف غير مباشرة	١,٢٠٠	١,٥٠٠	٧٢٠	٢٥٠
	٩,٢٠٠	١٢,٥٠٠	٢,٥٢٠	٢,٢٩٥

المطلوب:

توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام:

١. طريقة التوزيع المباشر مع بيان جدول التوزيع.

٢. طريقة التوزيع التنازلي مع بيان جدول التوزيع.

٣. طريقة التوزيع التبادلي مع بيان جدول التوزيع.

٤. عمل قيد اليومية اللازمة لإثبات التكلفة الموزعة في الحالات السابقة.

السؤال الثاني عشر: قامت إحدى الشركات بتحليل أنشطة أقسامها الإنتاجية والخدمية وتوصلت إلى تكوين المصفوفة التالية:

من / إلى	إنتاج ١	إنتاج٢	خدمات ١	خدمات ٢	خدمات٣
إنتاج ١	١٠٠٪	--	--	--	--
إنتاج ٢	--	١٠٠٪	--	--	--
خدمات ١	٣٠٪	٤٠٪	--	٢٠٪	١٠٪
خدمات ٢	٣٥٪	٤٥٪	١٠٪	--	١٠٪
خدمات ٣	٢٥٪	٤٠٪	٢٥٪	١٠٪	--
إجمالي التكاليف	٦,٠٠٠د	٨,٠٠٠د	٥,٠٠٠	٧,٠٠٠	٨,٠٠٠

المطلوب: توزيع تكاليف مراكز خدمات ١ وخدمات ٢، وخدمات ٣ باستخدام:

أ- طريقة التوزيع المباشر.

ب- طريقة التوزيع التنازلي.

السؤال الثالث عشر: تتكون إحدى الشركات الصناعية من ثلاثة أقسام إنتاجية وأربعة أقسام للخدمات، وكانت البيانات الخاصة بهذه الأقسام (الساعات بالألف) كالتالي:

	أقسام انتاج			أقسام خدمات				إجمالي
	أ	ب	جـ	د	هـ	و	ز	
المساحة بالمتر	١,٠٠٠	١,٠٠٠	٥٠٠	٧٥٠	٧٥٠	٥٠٠	٥٠٠	٥,٠٠٠
عدد العمال	٤٠	٤٠	٢٠	١٥	١٥	١٠	٥	١٤٥
ساعات العمل المباشر	٧	٨	٥	٣	٢	٣	٢	٣٠
ساعات دوران الآلات	١٠	٦	٨	٤	٧	٣	٢	٤٠

وخلال الفترة كانت التكاليف غير المباشرة الخاصة، والتكاليف العامة وأسس توزيعها كالتالي:

	المبلغ	**أساس التوزيع على المراكز**
الأجور غير المباشرة	٣٤,٤٥٠	الأجور المباشرة
الإيجار	١٥,٠٠٠	المتر المربع
التأمين	٣,٠٠٠	ساعات العمل المباشر
الاستهلاك	٢٠,٠٠٠	ساعات الدوران
الكهرباء والهاتف والنقل	٢٩,٠٠٠	عدد العمال

وكانت التكاليف الخاصة بالمراكز كالتالي (المبلغ بالألف)

	أ	**ب**	**جـ**	**د**	**هـ**	**و**	**ز**	**إجمالي**
مواد غير مباشرة	٤	٢	١	١	٢	١	٥،	١١,٥
أجور مباشرة	١٣	١٢	٨	٤	٦	٧	٣	٥٣
استهلاك	٤	٣	٣	٣	٢	٣	١	١٩
مصروفات أخرى	٦	٤	٣	٥	٤	٦	٢	٣٠
الإجمالي	٢٧	٢١	١٥	١٣	١٤	١٧	٦,٥	١١٣,٥

وكانت مصفوفة النسبة المئوية للخدمات التي تقدمها مراكز الخدمة كالتالي:

	أ	ب	جـ	د	هـ	و	ز
قسم د	١٥	٢٥	١٥	--	٢٠	١٠	١٥
قسم هـ	٣٠	١٠	٢٥	١٠	--	١٥	١٠
قسم و	٢٠	٣٠	١٥	١٥	١٥	--	٥
قسم ز	٢٠	٢٠	١٠	١٥	١٥	٢٠	--

المطلوب:

(١) توزيع التكاليف العامة على المراكز المستفيدة.

(٢) توزيع تكاليف مراكز الخدمات باستخدام طريقة التوزيع التنازلي.

(٣) حساب معدل تحميل الأعباء الإضافية لمراكز الإنتاج باستخدام ساعات العمل المباشر ثم باستخدام ساعات الدوران.

السؤال الرابع عشر: يوجد في إحدى كليات الجامعة أربعة أقسام علمية وقسمان للخدمات هما، عمادة الكلية، وقسم التزويد، وتوافرت لديك المعلومات الآتية عن هذه الأقسام عن السنة المنتهية في ٢٠٠٨/١٢/٣١.

	الأجور المباشرة	عدد العاملين	المساحة بالمتر	عدد طلبة التخصص
مكتب العميد	٢٥	١٥	٤٠٠	
تزويد ومكتبة	١٠	٥	٤٠٠	
قسم ١	٢٠	٤	١٢٠٠	٨٩٠
قسم ٢	١٨	٦	٨٠٠	٨١٠
قسم ٣	٢٢	٧	١٢٠٠	٨٥٠
قسم ٤	٣٠	٨	١٠٠٠	٧٥٠

وقامت الإدارة المالية في الجامعة بتحديد البنود التالية لنفقات الكلية:

البند	المبلغ	أساس التوزيع
- قرطاسيه ومطبوعات	٥٤,٠٠٠ د	عدد العاملين
- تدفئة وكهرباء	١٢٦,٠٠٠	المساحة
- استهلاك أثاث ومباني	١١٠,٠٠٠	المساحة
- صيانة	٢٣,٩٢٥	عدد الطلبة
- أعباء عمومية وإدارية	٦٠,٠٠٠	عدد العاملين
الإجمالي	٣٧٣,٩٢٥	

المطلوب:

١. توزيع التكاليف العامة على المراكز المختلفة.

٢. توزيع التكاليف العامة على مراكز الإنتاج علماً بأن ٥٪ من نشاط مكتب العميد وان تكاليف هذه الاقسام توزع على الاقسام الأخرى حسب عدد العمال، هو لخدمة قسم التزويد، وأن ١٠٪ من نشاط قسم التزويد لخدمة مكتب العميد، وأن الجامعة تستخدم طريقة التوزيع التنازلي.

٣. تحديد تكلفة الطالب في كل قسم من أقسام الكلية.

السؤال الخامس عشر: يتكون أحد مصانع الأثاث من ثلاثة مراكز للإنتاج هي أ، ب، جـ ومركزين للخدمات هي د، هـ ويتم الإنتاج في هذا المصنع حسب طلبات العملاء. والآتي بيانات الإنتاج والتكاليف التي حملت على الأوامر والمراكز خلال إحدى فترات التكاليف.

المركز	**أمر ١٠١**	**أمر ١٠٢**	**أمر ١٠٣**	**أمر ١٠٤**	**أعباء إضافية**
أ	١٥,٠٠٠	١,٠٠٠د	٧٥٠د	٨٠٠د	٣٥٠د
ب	٢,٥٠٠	٢,٠٠٠	١,٧٥٠	١,٢٠٠	٤٠٠
جـ	١,٨٠٠	١,٧٠٠	٣,٢٠٠	٨٠٠	٥٠٠
د	--	--	--	--	٦٠٠
هـ	--	--	--	--	٥٠٠
					٢,٣٥٠

ثانياً: الأجور:

أ	٨٠٠د	٧٠٠د	٦٠٠د	٨٠٠	٤٥٠
ب	١٢٠٠	١٠٠٠	٩٠٠	١٠٠٠	٨٠٠
جـ	١٣٠٠	٨٥٠	٨٠٠	٩٠٠	٧٠٠
د	--	--	--	--	١٠٠٠
هـ	--	--	--	--	٨٠٠
					٣٧٥٠

ثالثاً: المصروفات الأخرى:

قسم أ- ٨٠٠ ، قسم ب- ٦٠٠، قسم جـ- ٧٠٠ ، قسم د-٢٠٠٠،
قسم هـ- ١٢٠٠

- يتم تحميل التكاليف غير المباشرة للمركز أ باستخدام ساعات الدوران، وللمركز ب باستخدام ساعات العمل المباشر، والمركز جـ باستخدام الأجور المباشرة، وتبلغ أجرة ساعة العمل المباشر في أقسام الإنتاج ٢ دينار.
- يتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج باستخدام طريقة التوزيع التبادلي، وكانت مصفوفة الخدمات التي تقدمها أقسام الخدمات كالتالي:

الأقسام المقدمة للخدمة	الأقسام المستفيدة				
	أ	ب	جـ	د	هـ
د	٢٥٪	٣٠٪	%٥٥	--	٣٠٪
هـ	٣٠٪	١٥٪	٢٠٪	٣٥٪	--

- كان معدل تحميل الأعباء الإضافية في مركز أ هو ٣,٧ د/ ساعة دوران، وفي مركز ب هو ١,٩ د/ س ع م، وفي مركز جـ هو ٠,٩٠ د/١ دينار أجور مباشرة، وقد حصلت الأوامر الإنتاجية على الساعات التالية في مركزي أ، ب على التوالي:

	ساعة دوران	ساعة عمل مباشرة
أمر ١٠١	٣٦٠	٦١٠
أمر ١٠٢	٢٤٠	٥٢٠
أمر ١٠٣	٢٥٠	٤٥٠
أمر ١٠٤	٢٥٠	٥١٠
الإجمالي	١١٠٠	٢٠٩٠

- انتهى إنتاج الأوامر ١٠١، ١٠٢، ١٠٣، وحولت إلى المخازن، أما الأمر ١٠٤ فقد بقي تحت التشغيل. ولم يكن هناك أية أوامر تحت التشغيل في أول المدة.

المطلوب:

(١) عمل قيود اليومية اللازمة لتسجيل التكاليف خلال الفترة.

(٢) توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الإنتاج بطريقة التوزيع التنازلي.

(٣) تصوير حسابات الإنتاج تحت التشغيل وحسابات الأوامر الإنتاجية.

(٤) أعتبر أن التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص غير مهمة، وأنها تقفل في تكاليف البضاعة المباعة، وأن الأوامر جميعها قد تم تسليمها إلى العملاء، والمطلوب: تحديد تكلفة البضاعة المباعة.

السؤال السادس عشر: (أسئلة امتحانات سابقة).

تستخدم إحدى الشركات محاسبة التكاليف في تحديد تكاليف إنتاجها، وتقوم بتحميل الإنتاج بالأعباء الإضافية باستخدام معدل تحميل مقداره ١٢٠٪ من قيمة الأجور المباشرة، وتقفل الأعباء الإضافية المحملة بالزيادة أو النقص في تكلفة البضاعة المباعة. وقد بلغت الأعباء المحملة بالزيادة عن الفترة المنتهية في ٢٠٠٧/٦/٣٠ مبلغ ١٠,٠٠٠ دينار، وتم فعلاً أقفالها في حساب تكلفة البضاعة المباعة وتوافرت لديك المعلومات الأخرى التالية:

المخزون في	٢٠٠٧/١/١	٢٠٠٧/٦/٣٠
مواد خام	٢٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل	٢٦,٠٠٠	؟
إنتاج تام	؟	٥٠,٠٠٠

وبلغت مبيعات الشركة خلال الفترة المذكورة ٧٥٠,٠٠٠ دينار، وحققت نسبة مجمل أرباح مقدارها ٤٠٪ وخلال الفترة تم شراء مواد خام بمبلغ ٢١٠,٠٠٠ دينار، وتم دفع ١٢٠,٠٠٠ د أجور مباشرة. وكذلك حدث نقص في مخزون إنتاج تحت التشغيل آخر المدة بمبلغ ١٦,٠٠٠ د، ولكن زاد مخزون الإنتاج التام بمبلغ ١٠,٠٠٠ دينار.

المطلوب: الإجابة عن الأسئلة من ١-٤,

١. المواد المباشرة هي:

أ- ١٨٠,٠٠٠ ب- ١٩٠,٠٠٠

جـ- ٢٢٠,٠٠٠ د- ٢١٠,٠٠٠

٢. تكلفة البضاعة المباعة بعد التعديل بالزيادة في الأعباء الإضافية:

أ- ٤٦٠,٠٠٠ ب- ٤٥٠,٠٠٠

جـ- ٤٨٠,٠٠٠ د- ٤٥٤,٠٠٠

٣. تكاليف الفترة الجارية هي:

أ- ٤٤٤,٠٠٠ ب- ٤٦٠,٠٠٠

جـ - ٤٥٠,٠٠٠ د- ٤٥٤,٠٠٠

٤. الأعباء الإضافية المحملة على إنتاج الفترة الجارية:

أ- ١٠٠,٠٠٠ د ب - ١٤٤,٠٠٠

جـ- ١٤٨,٠٠٠ د - ١٥٤,٠٠٠ د

الفصل السابع
تكاليف المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية

اهداف الفصل

بعد دراسة هذا الفصل يجب ان تكون قادرا على معرفة:

٠١ طبيعة المنتجات المشتركة والفرعية.
٠٢ اهداف توزيع التكاليف المشتركة.
٣. طرق توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الرئيسية.
٠٤ معالجة التكاليف الخاصة بأحد المنتجات.
٥. معالجة تكاليف المنتجات الفرعية.
٠٦ معرفة أهمية توزيع التكاليف المشتركة في القرارات الادارية.

المقدمــة:

في بعض الصناعات يتم استخدام مادة خام او عدة مواد خام معا وينتج عـن ذلك أكثر من منتج كما هو الحال في صناعة تكرير البترول وصناعة تعليب اللحـوم والكثير من الصناعات الكيماوية، فهنا لا يمكن التحكم في انـواع المنتجـات النهائيـة على الرغم من امكانية التأثير كميـة بعـض المنتجـات، وهـذا يعنـي أنـه إذا رغبـت منشأة في انتاج منتج معين فإنها سوف تنتج حتما جميع المنتجات الأخـرى، فمـثلا، في صناعة تكرير البترول إذا رغبـت الإدارة في إنتـاج البنـزين، فإنهـا سـوف تحصـل حتما على المنتجـات البتروليـة الأخـرى، كالكيروسـين والسـولار والإسـفلت، وتعـرف المنتجات التي يتم انتاجهـا مـن عمليـة صـناعية واحـدة باسـم المنتجـات المشـتركة Joint Products. وتعرف التكاليف التي تحدث حتى تتميز المنتجات عـن بعضـها باسم التكاليف المشتركة Joint cost.

تعريف المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية:

يـتم تصـنيف المنتجـات المشـتركة في مجمـوعتين: الأولى وتشـمل مجموعـة المنتجـات الرئيسـية: Main or Joint Products وهـي المنتجـات التـي تهـدف المنشـأة الى إنتاجهـا. والثانيـة مجموعـة المنتجـات الفرعيـة By-Product وهـي المنتجات التي يتم انتاجها بصورة عرضيـة أثنـاء عمليـة الإنتـاج. وفي العـادة تكـون كميات المنتجات الرئيسية اكبر من كميات المنتجات الفرعيـة، وقـد يتغـير تصـنيف المنتجات المشتركة مع مرور الزمن، فبعد أن تكون بعض المنتجات منتجـات فرعيـة تصبح منتجات رئيسية، فمثلا بعـد ان كـان الكـاز (الكيروسـين) المنـتج الرئيسي في بداية عهد صناعة البـترول والمنتجـات البتروليـة الأخـرى منتجـات فرعيـة اصـبحت المنتجات الاخرى بعد اختراع السيارات والطـائرات والآليـات التـي تعمـل بـالوقود البترولي منتجات رئيسية. لذلك على الادارة ان تراجـع تصـنيف منتجاتهـا المشـتركة كلما اقتضت الظروف ذلك.

المنتجات الفرعية والخردة By Product and the Scrap:

تشترك الخردة والمنتجات الفرعية بانخفاض قيمها البيعية النسبية بالمقارنة مع قيمة المنتجات الرئيسية مع أنهما ينتجان من نفس المادة الخام ومن عملية انتاجية واحدة، وتختلف الخردة عن المنتجات الفرعية في ان الخردة تمثل مخلفات مواد خام مثل قصاصات القماش في صناعة الملبوسات، فالقصاصات هي منتج مشترك مع الملابس ولكن لا تحتوي على عنصري الاجور والمصروفات الصناعية غير المباشرة، ويكون لها قيمة بيعية اقل من أسعار الملابس، أما ألمنتجات الفرعية فإنها تحتوي على مواد خام ولكنها خضعت الى عمليات التشغيل، وبالتالي فهي تختلف عن المواد الخام لأنها حصلت على عنصري الأجور والمصروفات الصناعية غير المباشرة، ومع ذلك تكون قيمتها البيعية منخفضة نسبيا بالمقارنة مع أسعار بيع المنتجات الرئيسية. ونظرا لانخفاض القيمة البيعية للخردة والمنتجات الفرعية فانه يمكن المحاسبة عليهما باستخدام نفس الاجراءات المحاسبية التي تم عرضها في الفصل الخامس من هذا الكتاب وهذه الاجراءات تختلف عن تلك المطبقة على المنتجات الرئيسية.

التكاليف المشتركة والخاصة: Joint and Separable Costs

التكاليف المشتركة هي التي تتحملها المنشأة في سبيل انتاج المنتجات المشتركة، وتحدث قبل انفصال هذه المنتجات عن بعضها، ويسمى المستوى الإنتاجي الذي تتميز عنده المنتجات عن بعضها بنقطة الانفصالSplit- off point . وتشمل التكاليف المشتركة على تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء الإضافية اللازمة لإنتاج المنتجات المشتركة، وعلى الجانب الآخر قد تضطر المنشأة الى الاستمرار في عملية تصنيع احد المنتجات المشتركة بعد نقطة الانفصال ومن اجل ذلك تحدث التكاليف الخاصةً Separable cost. ولأن هذه التكاليف تحدث في سبيل استكمال إنتاج منتج معينٍ لذلك تخصص هذه التكاليف عليه مباشرة إذا أمكن ذلك.

أهداف توزيع التكاليف المشتركة:

هناك إجماع بين المحاسبين على ان كل طرق توزيع التكاليف المشتركة هي طرق شخصية، ومع ذلك يقومون بتوزيعها على المنتجات لتحقيق اهداف عدة من أهمها:[١]

١- المساعدة في تقييم المخزون لأغراض التقارير المالية الخارجية فهذه التقارير تتطلب ان يتم تقييم المخزون بالتكلفة او السوق ايهما اقل، وهذا يعني انه يسمح فقط باستخدام اسعار السوق، والتي تعبر عن التكلفة الاستبدالية، إذا كانت هذه القيمة اقل من التكلفة التاريخية، وبالتالي يجب تحديد تكلفة المنتجات لمقارنتها مع سعر السوق، وقد يتم انتقاد التكلفة الموزعة لعدم موضوعيتها إلا أن هذا الانتقاد مألوف في المحاسبة لأنه يتم انتقاد الارقام التقديرية الأخرى مثل رقم الاستهلاك ورقم مخصص الديون المشكوك في تحصيلها.

٢- خدمة أغراض التأمين، حتى يمكن تقدير قيمة الأضرار التي تلحق بالمؤمن تقوم شركة التامين بالاتفاق مع المؤمن على الطريقة التي سيتم استخدامها لتوزيع التكاليف المشتركة.

٣- المساعدة في تحديد أسعار التحويل الداخلية من قسم إلى آخر وخصوصا عندما يتم تقييم أداء الأقسام على أساس رقم صافي الربح.

٤- المساعدة في تحديد الأسعار إذا كانت الاتفاقيات تربط الأسعار وأرقام التكلفة.

المحاسبة على المنتجات الفرعية:

تتوقف المعالجة المحاسبية على المنتجات الفرعية على السياسة التي تتبعها المنشأة عند تحديد تكلفة المخزون. وفي هذا المجال، قد تقوم المنشأة بإثبات صافي القيمة البيعية للمنتجات الفرعية عند الإنتاج أو تأجل ذلك حتى يتم بيع هذه المنتجات، تعرف الطريقة الأولى بطريقة الإنتاج، وتعرف الطريقة الثانية بطريقة البيع، وسيتم مناقشة هذه الطرق على التوالي:

---

[١] Deakin and Maher, " Cost Accounting , (IRWIN, ٢ nd ,.ed), pp.٣٠٥-٣٠٦.

أولا: طريقة الإنتاج

بموجب هذه الطريقة يتم تحميل حساب مخزون المنتج الفرعي بمبلغ يساوي صافي قيمته البيعية وهي عبارة عن ثمن بيع المنتج الفرعي ناقص التكاليف الصناعية والتسويقية والإدارية اللازمة لبيعه، لتوضيح ذلك سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (١):

بلغت كمية المنتج الفرعي التي تم إنتاجها خلال الفترة ١,٠٠٠ كغم ويقدر سعر بيع الكيلو غرام منه بمبلغ ١ دينار، وتقدر المصروفات البيعية والإدارية اللازمة لبيع الوحدة ٥٪ من قيمة المبيعات، وتم خلال الفترة تم بيع ٦٠٠ كغم من هذا المنتج حسب الأسعار والمصروفات المقدرة.

المطلوب:

عمل قيود اليومية المتعلقة بإثبات المنتج الفرعي في الدفاتر استخدام: طريقة الإنتاج، ثم طريقة المبيعات.

الحل:

صافي القيمة البيعية للمنتج = ١,٠٠٠ × (١-٠,٠٥) = ٩٥٠د.

ويتم إثبات هذه القيمة بقيد اليومية التالي:

٩٥٠		حـ/مخزون الإنتاج الفرعي
	٩٥٠	حـ/إنتاج تحت التشغيل

بترحيل هذا القيد الى الجانب الدائن من حساب إنتاج تحت ألتشغيل يتم تخفيض قيمة التكاليف المشتركة بمبلغ ٩٥٠د وفتح حساب مخزون المنتجات الفرعية يجعل مدينا بنفس المبلغ. ولإثبات عملية البيع تحدد قيمة مبيعات المنتج وقيمة المصروفات البيعية والإدارية المرتبطة بعملية البيع. فعند إتباع نظام الجرد المستمر وبيع وحدة المنتج بسعر ١دينار، تكون قيود اليومية اللازمة لإثبات هذه الحقائق كالتالي:

٦٠٠		حـ/النقدية
	٦٠٠	حـ/مبيعات المنتج الفرعي

٣٠		حـ/مصروفات تسويقية وإدارية/ منتج الفرعي
	٣٠	حـ/النقدية

٥٧٠		حـ/تكلفة مبيعات المنتج الفرعي
	٥٧٠	حـ/مخزون المنتج الفرعي

قائمة الدخل الخاصة بالمنتج الفرعي

٦٠٠		المبيعات (٦٠٠× ١د)
	٩٥٠	تكلفة الإنتاج
	٣٨٠	ناقص: مخزون آخر المدة (٤٠٠كغم × ٠,٩٥ د)
٥٧٠	-------	تكلفة البضاعة المباعة (٦٠٠ كغم × ٠,٩٥ د)
٣٠		مجمل الربح
٣٠		ناقص: مصروفات تسويقية وإدارية
صفر		صافي الربح

مما سبق يتبين لنا أن المنتج الفرعي لم يحقق أية أرباح، لأن التكاليف المشتركة التي تم تحميلها عليه كانت تساوي قيمته البيعية المتوقعة. ولكن إذا تم بيع المنتجات الفرعية بأسعار مختلفة عن الأسعار المستخدمة في تحديد تكلفتها يظهر رقما للربح أو للخسارة في قائمة دخل المنتجات الفرعية ، ويحول هذا الرقم الى قائمة الدخل الرئيسية تحت عنوان حساب إيرادات (خسائر) أخرى.

ثانيا: طريقة المبيعات:

حسب هذه الطريقة لا يتم تحميل المنتج الفرعي بأية تكلفة عند إنتاجه، ويتم تأجيل معالجته المحاسبية إلى أن يتم بيعه. ولمتابعة الكميات المنتجة منه، يتم كتابة مذكرة تبين الكمية التي تم إنتاجها منه. وعند بيع المنتج الفرعي يتم إثبات قيمة مبيعاته بقيود اليومية التالية:

٦٠٠		حـ/النقدية
	٦٠٠	حـ/مبيعات المنتج الفرعي
٣٠		حـ/ مصروفات تسويقية وإدارية/ منتج الفرعي
	٣٠	حـ/النقدية

من واقع هذه القيود تكون صافي إيرادات المنتجات الفرعية ٥٧٠ د . ويتم اعتبار مبيعات المنتج الفرعي ضمن الإيرادات الأخرى إذا كان مبلغها غير مهم (أو غير جوهري) ولكن إذا كان مبلغها جوهريا فانه يفضل توزيعه على حسابات تكلفة البضاعة المباعة ومخزون الإنتاج التام الصنع والإنتاج تحت التشغيل بنفس طريقة توزيع التكاليف غير المباشرة المحملة بالزيادة أو النقص التي تمت دراستها في الفصل الثالث. والأمر الذي يجب ملاحظته أن قيمة التكاليف المشتركة لم تتغير في طريقة المبيعات كما حدث في طريقة الإنتاج.

اختيار الطريقة المناسبة:

للمفاضلة بين طريقتي الإنتاج والبيع للمحاسبة على المنتجات الفرعية يجب الأخذ في الحسبان أهمية القيمة البيعية للمنتجات الفرعية وموضوع الرقابة الداخلية على الأصول. فإذا كانت قيمة المنتج أو المنتجات الفرعية مهمة نسبيا يجب أن تثبت تكاليفها في الدفاتر لأنه بدون ذلك لا تظهر بعض أصول المنشأة من سجلاتها المحاسبية، وتكون المقابلة بين الايرادات والمصروفات غير سليمة ولذلك في هذه الحالة يفضل استخدام طريقة الإنتاج.

وعلى الجانب الآخر، على أية حال، يمكن انتقاد طريقة الإنتاج لأنها تدعي بان المنتجات الفرعية لا تحقيق أية أرباح لأنه يتم تحميلها بتكلفة تساوي صافي قيمتها البيعية، مما يجعل المنتجات الرئيسية تحقق الأرباح. فإذا تم تحميل هذه المنتجات بتكاليف اقل من صافي قيمتها البيعية كما في حالة المنتجات الرئيسية لأظهرت نتائج أعمالها اربحا هي الأخرى[1]. أما إذا كانت قيمة المنتجات الفرعية ضئيلة ولا تبرر تكاليف القيام بالمحاسبة عليهاعند الإنتاج فإنه يمكن استخدام طريقة المبيعات.

توزيع التكاليف المشتركة:

سبق وأن ذكرنا أن التكاليف المشتركة تخص إنتاج المنتجات المشتركة وبالتالي يجب توزيعها على هذه المنتجات. وتعرف التكاليف المشتركة على أنها كل التكاليف التي يتم تحملها عند إنتاج المنتجات المشتركة حتى نقطة الانفصال مخصوما منها التكلفة المشتركة المحملة على المنتجات الفرعية. ويمكن أن يتم توزيع هذه التكاليف على المنتجات الرئيسية (المشتركة) باستخدام أحدى الطرق التالية:

١- طرق كمية المنتجات.

٢- طرق القيمة البيعية للمنتجات.

وفيما يلي شرحا لهذه الطرق:

أولا: طرق كمية المنتجات:

تعمل هذه الطرق على توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الرئيسية المشتركة على اساس كمية هذه المنتجات. ولوجود انتقادات على هذه الطريقة هناك اقتراح بتوزيع التكاليف المشتركة على اساس كمية المنتجات بعد ترجيحها بعوامل تعكس أهميتها النسبية. ولإيضاح هذه الطرق سيتم استخدام البيانات التالية:

[1] محمد تيسير الرجبي، التكاليف المعيارية كأداة للرقابة على تكاليف تكرير البترول، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، ١٩٧٢، ص ص ٣٧-٥٢.

مثال (٢):

تنتج إحدى الشركات ثلاثة منتجات هي أ، ب، ج، وتوفرت عنها البيانات التالية:

اسم المنتج	الكمية بالكيلوغرام	السعر	القيمة البيعية بالدينار
أ	٢٠,٠٠٠	٣	٦٠,٠٠٠
ب	١٥,٠٠٠	٢	٣٠,٠٠٠
ج	١٠,٠٠٠	٠,٧٥	٧,٥٠٠
الإجمالي	٤٥,٠٠٠		٩٧,٥٠٠

وبلغت التكاليف المشتركة بعد خصم القيمة البيعية للمنتجات الفرعية ٥٨,٥٠٠ دينار.

والمطلوب: توزيع التكاليف المشتركة على أساس كمية المنتجات.

الحل:

١- طريقة الكميات:

يتحدد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة على اساس نسبة كمية المنتج الى إجمالي كمية المنتجات والتي تساوي ٤٥,٠٠٠ كغم. فبعد أن يتم تقسيم التكاليف المشتركة على إجمالي كمية المنتجات تتحدد تكلفة الوحدة، وبهذا تكون تكلفة الوحدة (٥٨,٥٠٠د ÷ ٤٥,٠٠٠كغم) ١,٣د/كغم. ولتحديد تكلفة المنتج يتم ضرب تكلفة الوحدة في عدد وحدات ألمنتج، وقد ظهرت نتائج هذه العمليات الحسابية في جدول (٧-١).

جدول رقم (٧-١)

توزيع التكاليف المشتركة على أساس كمية المنتجات

المنتج	كمية المنتج	التكاليف	تكلفة المنتج	سعر الوحدة	نسبة مجمل الربح
أ	٢٠,٠٠٠	١,٣	٢٦,٠٠٠	٣	٪٥٦,٧
ب	١٥,٠٠٠	١,٣	١٩,٥٠٠	٢	٪٣٥
ج	١٠,٠٠٠	١,٣	١٣,٠٠٠	٠,٧٥	(٪٧٣,٣)
الإجمالي	٤٥,٠٠٠		٥٨,٥٠٠		

تم تحديد تكاليف المنتج بضرب كميته في تكلفة الوحدة. وتـم حسـاب نسـبة مجمل الربح لكل منتج باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{مجمل الربح} = \frac{\text{سعر بيع الوحدة- تكلفة الوحدة}}{\text{سعر بيع الوحدة}}$$

$$\text{مجمل الربح (ا)} = \frac{٣ - ١,٣}{٣} = ٥٦٪$$

ونفس الطريقة تستخدم لحساب مجمل ربح المنتجين ب ، ج.

تؤدي هذه الطريقة إلى تحميل كل كيلو غـرام بمبلـغ ١,٣د، بغـض النظـر عـن نوعه أو سعره، مما أدى إلى وجود اختلاف في نسـبة مجمـل ربـح المنتجـات حيـث كانت بعضها موجبة وبعضها سالبة، وهذا يعني أن هذه الطريقـة لا تراعـي قـدرة المنتجات على تحمل التكاليف، وتعطي الانطباع أن المنتج ج غير جدير بالإنتاج.

٢- طريقة الكميات المرجحة:

ولمعالجة بعض عيوب الطريقة السابقة يتم ترجيح الكميات باسـتخدام أوزان لتعكس الأهمية النسبية للمنتجات، وعند استخدام هذه الأوزان يتم حساب كمية المنتج المرجحة بضرب كميته في وزنه النسبي. فمـثلا إذا قـررت الإدارة أن الأهميـة النسبية للمنتجات أ، ب، جـ هي ٥، ٤، ٣,٥ على التوالي فإنه يـتم حسـاب الكميـات المرجحة للمنتجات كالتالي:

كميــة المنتجــات المرجحــة = ٢٠,٠٠٠ × ٥ + ١٥,٠٠٠ ×٤ + ١٠,٠٠٠ × ٣,٥
=١٩٥,٠٠٠

تكلفــة الوحــدة المرجحــة = التكــاليف المشــتركة ÷ كميــة المنتجــات المرجحــة =٥٨,٥٠٠د ÷ ١٩٥,٠٠٠ = ٠,٣د. للوحدة المرجحة.

وتتحدد تكلفة المنتج بضرب كميته المرجحة في تكلفة الوحدة المرجحة وتم ذلك كـما في الجدول رقم (٧-٢). وبدراسة هذا الجدول نجد أن تكلفة الوحـدة تـم الحصـول عليهـا

بقسمة تكلفة المنتج على عدد الوحدات المنتجة منه، و تـم حسـاب نسـبة مجمـل الربح حسب المعادلة المذكورة أعلاه.

جدول (٧-٢)

توزيع التكلفة المشتركة باستخدام الأوزان النسبية للمنتجات

المنتج	الكمية	الوزن النسبي	الكمية المرجحة	تكلفة المنتج	تكلفة الوحدة	سعر البيع	نسبة
أ	٢٠,٠٠٠	٥	١٠٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	١,٥	٣	٥٠٪
ب	١٥,٠٠٠	٤	٦٠,٠٠٠	١٨,٠٠٠	١,٢	٢	٤٠٪
ج	١٠,٠٠٠	٣,٥	٣٥,٠٠٠	١٠,٥٠٠	١,٠٥	٠,٧٥	(٤٠٪)
الإجمالي	٤٥,٠٠٠		١٩٥,٠٠٠	٥٨,٥٠٠			

على الرغم من أن هذه الطريقة حاولت التغلب على مشاكل الطريقة السابقة إلا أنها لم تراعي قدرة المنتجـات عـلى التحمـل، لأن بعضـها أظهـر أرباحـا وبعضـها الآخر أظهر خسائر، إضافة إلى ذلك، تتوقـف الأوزان عـلى وجهـة نظـر الإدارة مـما يجعلها غير موضوعية.

ثانيا: طرق القيمة البيعية للمنتجات:

تعمل هذه الطرق على تحميل المنتجات بتكاليف مشتركة على أسـاس قـدرتها على التحمل والتي يتم قياسها باستخدام رقم صافي قيمتها البيعيـة، وهـذه تتكـون من ايرادات بيع المنتجات ناقص التكاليف الصناعية والتسـويقية والإداريـة اللازمـة حتى تكون المنتجات قابلـة للبيـع. وتحـدد القيمـة البيعيـة لكميـة الإنتـاج ولـيس للكمية المباعة. ومن الأمور التي يجب أخذها في الحسـبان أنـه إذا تـوافرت أسـعار بيع للمنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال عندها يجب استخدام هذه الأسعار في توزيع التكاليف المشتركة أما إذا لم تتوفر أسعار بيع لـبعض المنتجـات أو كلهـا، وان المنشأة تضطر الى تشـغيلها (لإكـمال عمليـة تصـنيعها) بعـد نقطـة الانفصـال حتـى يمكـن بيعهـا عنـدها لا بـد مـن اعتبـار التكـاليف الخاصـة عنـد القيـام بالتوزيع . فالتكاليف الخاصة تعمل على زيادة منفعة المنتجات التي خضعت

لعملية التشغيل الإضافي وتؤدي إلى زيادة قيمها البيعية. ولذلك سيتم التعرض لموضوع توزيع التكاليف حسب الحالات السابقة على التوالي:

١ - القيمة البيعية عند نقطة الانفصال:

إذا توفرت قيمة بيعية للمنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال يجب استخدامها في توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الرئيسية وإهمال التكاليف الخاصة لأنها لم تساهم في إنتاج المنتجات المشتركة. وتتحدد حصة كل منتج من التكاليف المشتركة حسب نسبة صافي قيمته البيعية إلى صافي القيمة البيعية لكل المنتجات. وتحدد صافي القيمة البيعية بضرب عدد الوحدات التي تم إنتاجها من كل منتج في سعر بيعة وطرح المصروفات التسويقية والإدارية اللازمة لبيعه. وبالرجوع إلى البيانات الموجودة في جدول (٧-١) يتم ضرب كمية كل منتج في سعر بيعه ثم تحدد نسبة صافي القيمة البيعية للمنتج إلى صافي القيمة البيعية لكل المنتجات وبعد ذلك يتم ضرب النسبة المحسوبة في التكاليف المشتركة. ولتحديد تكلفة الحدة المنتجة يتم قسمة حصة المنتج من التكاليف المشتركة على عدد الوحدات التي تم إنتاجها منه. وفي الجدول (٧-٣) بلغت القيمة البيعية للمنتجات ٩٧,٥٠٠ د وان القيمة البيعية للمنتج أ ٦٠,٠٠٠د فإن نسبة استفادة المنتج أ من التكاليف المشتركة هي ٩٧,٥/٦٠. وبعد تحديد نسبة استفادة المنتجات الأخرى يتم توزيع التكاليف المشتركة كالتالي:

منتج أ : $\frac{٦٠}{٩٧,٥} \times ٥٨,٥٠٠ = ٣٦,٠٠٠$د

منتج ب: $\frac{٣٠}{٩٧,٥} \times ٥٨,٥٠٠ = ١٨,٠٠٠$د

منتج جـ: $\frac{٧,٥}{٩٧,٥} \times ٥٨,٥٠٠ = ٤٥٠٠$د

وقد ظهرت نتيجة التوزيع في الجدول (٧-٣). ويمكن استخدام طريقة أخرى للتوزيع تقوم على حساب نسبة التكاليف إلى إجمالي الإيرادات وهي تساوي:

نسبة التكاليف الى الإيرادات= التكاليف المشتركة / إجمالي الإيرادات = ٥٨,٥٠٠ / ٩٧,٥٠٠ = ٠,٦ د

تشير هذه النسبة إلى أن كل دينار من الإيرادات يجب أن يتم تحميله بمبلغ ٠,٦ دينار من التكاليف المشتركة. لذلك فإن المنتج أ يجب تحميله بمبلغ ٣٦,٠٠٠ دينار (= ٦٠,٠٠٠ × ٠,٦) من التكاليف المشتركة. وهو نفس المبلغ الذي تحمل بة في الطريقة السابقة.

جدول رقم (٧-٣)

توزيع التكاليف المشتركة باستخدام صافي القيمة البيعية للمنتجات المشتركة الرئيسية

المنتج	الكمية	السعر	القيمة البيعية	نسبة التوزيع	التكاليف	تكلفة الوحدة	مجمل الربح
أ	٢٠,٠٠٠	٣	٦٠,٠٠٠	٩٧,٥/٦٠	٣٦,٠٠٠	١,٨	٤٠٪
ب	١٥,٠٠٠	٢	٣٠,٠٠٠	٩٧,٥/٣٠	١٨,٠٠٠	١,٢	٤٠٪
جـ	١٠,٠٠٠	٠,٧٥	٧,٥٠٠	٩٧,٥/٧,٥	٤,٥٠٠	٠,٤٥	٤٠٪
الإجمالي			٩٧,٥٠٠		٥٨٥٠٠		

تعطي هذه الطريقة نفس نسبة مجمل الربح للمنتجات الثلاثة، وهذا أمر منطقي، فطالما أنه من الصعب تحديد حصة كل منتج من التكاليف المشتركة فعلى الأقل يجب أن نفترض بأن التكاليف تحقق نفس نسبة مجمل الربح بغض النظر عن المنتج الذي تحملها، وهذا يتمشى مع الافتراض الذي يدعى بأن التكاليف هي أساس تحديد الأسعار.

٢ – عدم توفر أسعار بيعية عند نقطة الانفصال (التكاليف الخاصة):

في حالة عدم توفر أسعار بيع لبعض أو لكل المنتجات عند نقطة الانفصال او عدم إمكانية تقدير هذه القيمة، عندها يجب استخدام أسعار البيع بعد نقطة الانفصال لتوزيع التكاليف، والتي تعرف بالأسعار النهائية. والمشكلة هنا هي كيفية معالجة التكاليف الخاصة. وهنا قد نفترض بأن الأرباح تتحقق من التكاليف المشتركة فقط أو تتحقق من كل التكاليف. ففي الحالة الأولى نفترض بان التكاليف الخاصة لا تحقق أية أرباح ولذلك يتم طرحها من القيمة البيعية النهائية للمنتجات للتوصل إلى صافي القيمة البيعية للمنتجات المشتركة عند نقطة الانفصال، أما في الحالة الثانية فيتم جمع التكاليف المشتركة والتكاليف الخاصة معا وتوزيع إجمالي التكاليف على المنتجات المشتركة على أساس قيمتها البيعية النهائية. ولتوضيح هذه الطرق سنقوم باستخدام المعلومات التالية:

مثال (٣):

يتم الإنتاج في إحدى الشركات الصناعية في ثلاثة أقسام، يقوم القسم الأول بتشغيل المواد الخام ويفصلها إلى ثلاثة منتجات هي أ، ب، ج، وخلال شهر آذار استطاع هذا القسم إنتاج الكميات الآتية: ٢٠,٠٠٠ كغم من المنتج أ، ١٥,٠٠٠ كغم من المنتج ب، ١٠,٠٠٠ كغم من المنتج ج. ولعدم إمكانية بيع المنتجات أ، ب، مباشرة عند نقطة الانفصال يتم تشغيل المنتج أ في القسم الثاني وبعدها يباع بسعر ٤,٧٥/كغم، ويتم تشغيل المنتج ب في القسم الثالث، وبعدها يباع بسعر ٣,٥د/كغم، أما المنتج ج فيتم بيعه مباشرة عند نقطة الانفصال بسعر ٠,٧٥د/كغم. وبلغت تكاليف تشغيل هذه الأقسام خلال هذه الفترة كالتالي:

القسم الأول ٥٨,٥٠٠د

القسم الثاني ٢٠,٠٠٠د

القسم الثالث ٣٠,٠٠٠د

والمطلوب:

توزيع التكاليف على المنتجات الثلاث:

أ – طريقة صافي القيمة البيعية:

في هذه الطريقة تكون تكاليف تشغيل القسم الأول هـي التكـاليف المشـتركة ومن ثم هـي التكـاليف يـتم توزيعهـاعلى المنتجـات المشـتركة لأن هـذه الطريقـة تفترض بأن التكاليف المشتركة هي التي يمكنها تحقيق الأرباح أما التكاليف الخاصة فلا تستطيع ذلك وبالتالي يـتم خصـمها مـن القيمـة البيعيـة للمنتجـات أ،ب، قبـل التوصل إلى صافي قيمتها البيعية. وبعد تحديد صافي القيمة البيعية للمنتجـات يـتم توزيع التكاليف المشتركة للقسم الأول كما في الجدول رقم (٧-٤).

جدول رقم (٧-٤)

طريقة توزيع التكاليف باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية

المنتج	الكمية	السعر	القيمة البيعية	التكاليف الخاصة	صافي القيمة	نسبة التوزيع
أ	٢٠,٠٠٠	٤,٧٥	٩٥,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٧٥,٠٠٠	١٠٥/٧٥
ب	١٥,٠٠٠	٣,٥	٥٢,٥٠٠	٣٠,٠٠٠	٢٢,٥٠٠	١٠٥/٢٢,٥
جـ	١٠,٠٠٠	٠,٧٥	٧,٥٠٠		٧,٥٠٠	١٠٥/٧,٥
الإجمالي					١٠٥,٠٠٠	

تابع جدول (٧-٤)

المنتج	التكاليف الموزعة	إجمالي التكاليف	تكلفة الوحدة	نسبة مجمل الربح
أ	٤١,٧٨٦	٦١٧٨٦	٣,٠٨٩	٪٣٤,٩٧
ب	١٢,٥٣٦	٤٢٥٣٦	٢,٨٣٦	٪١٨,٩٧
ج	٤,١٧٨	٤١٧٨	٠,٤١٨	٪٤٤,٢٧

في الجدول (٧-٤) تم ضرب كمية المنتجات بأسعارها لتحديد إجمالي القيمة البيعية لها،وبعدذلك تم خصم التكاليف الخاصةمنها للتوصل إلى صافي القيمةالبيعية للمنتجات

ومقدارها١٠٥,٠٠٠ د، وبعدها تم حساب نسبة التوزيع بقسمة صافي القيمة البيعية للمنتج على إجمالي القيمة البيعية لكل المنتجات. ولتحديد نصيب المنتج من التكاليف المشتركة تم ضرب نسبة المنتج في التكلفة المشتركة وبعد تحديد نصيب المنتج من التكلفة المشتركة تم إضافة التكلفة الخاصة للمنتج للتوصل إلى إجمالي تكاليف المنتج.

تؤدي هذه الطريقة إلى اختلاف نسبة مجمل ربح المنتجات، وأن السبب في ذلك يعود إلى أن التكاليف الخاصة لا تحقق اية أرباح وهذا افتراض بطبيعة الحال غير منطقي، لأن التكاليف الخاصة يجب أن تكون مبررة اقتصاديا وبالتالي يجب أن تحقق تقريبا نفس الأرباح التي تحققها التكاليف الأخرى، وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الطريقة ستكون غير مقبولة من قبل مدير القسم (٢) ومدير القسم (٣) عند استخدام رقم صافي الربح كأساس في تقييم الأداء، لأن تكاليف أقسامهم لا تحقق أية أرباح، أما رئيس القسم ١ فسيكون سعيدا لأن الأرباح سوف تتجمع في قسمة لأن تكاليفه اعتبرت تكاليف مشتركة.

ب - طريقة القيمة البيعية المعدلة:

نظرا للانتقادات الموجهة إلى الطريقة السابقة فإن هذه الطريقة تفترض أن التكاليف الخاصة والمشتركة تحقق نفس نسبة مجمل الربح، لذلك تقوم بجمع هذه التكاليف معا وتوزيعها على المنتجات المشتركة على اساس قيمتها البيعية النهائية، وتظهر نتائج التوزيع حسب هذه الطريقة كما في الجدول رقم (٧-٥).

جدول رقم (٧-٥)

توزيع إجمالي التكاليف حسب طريقة القيمة البيعية المعدلة

المنتج	القيمة البيعية	نسبة التوزيع	التكاليف الموزعة	التكاليف الخاصة	التكاليف المشتركة
أ	٩٥,٠٠٠	١٥٥/٩٥	٦٦,٥٠٠	٢٠,٠٠٠	٤٦,٥٠٠
ب	٥٢,٥٠٠	١٥٥/٥٢,٥	٣٦,٧٥٠	٣٠,٠٠٠	٦,٧٥٠
ج	٧,٥٠٠	١٥٥/٧,٥	٥,٢٥٠		٥,٢٥٠
	١٥٥,٠٠٠		١٩٨٥٠٠	٥٠,٠٠٠	٥٧٥٠٠
المنتج	تكلفة الوحدة	نسبة مجمل			

أ	٣,٣٢٥	٪٣٠			
ب	٢,٤٥	٪٣٠			
ج	٠,٥٢٥	٪٣٠			

للتوصل إلى توزيع التكاليف تم حساب الأمور الآتية:

أولا: نسب التوزيع = إجمالي القيمة البيعية للمنتج / إجمالي القيمة البيعية لكل المنتجات

ثانيا: إجمالي التكاليف = التكاليف المشتركة + التكاليف الخاصة

ثالثا: نصيب المنتج = إجمالي التكاليف × نسبة التوزيع

ويمكن اتباع أسلوب آخر للتوزيع يقوم على تحديد نسبة مجمل الربح ثم تحديد مجمل الربح لكل منتج وطرح ذلك من مبيعات كل منتج لتحديد تكلفته، وبطرح التكاليف الخاصة للمنتج من تكاليفه المحددة بالخطوة السابقة يتحدد نصيبه من التكاليف المشتركة. وبتطبيق ذلك على المنتج (أ) تكون خطوات تحديد تكلفته كالتالي: [1]

نسبة مجمل الربح = (١٥٥,٠٠٠ – ١٠٨,٥٠٠) / ١٥٥,٠٠٠ = ٪٣٠

إذن نسبة تكلفة البضاعة إلى المبيعات = ١-٣٠٪ = ٧٠٪

تكلفة المنتج أ = ٩٥,٠٠٠ × ٧٠٪ = ٦٦,٥٠٠

التكاليف المشتركة للمنتج أ = ٦٦,٥٠٠ – ٢٠,٠٠٠ = ٤٦,٥٠٠ دينار.

ومن مزايا هذه الطريقة أنها تجاوزت الانتقاد الموجه إلى الطريقة السابقة لأنها عاملت التكاليف المشتركة والخاصة نفس المعاملة، وعلى الجانب الآخر، يمكن انتقادها

---

[1] هورنجرين ت. تشارلز، مرج سابق الذكر، ص ص ٦٠٦-٦٠٧.

على اساس أن التكاليف قد لا تحقق نفس نسبة مجمل الربح، وهذا الانتقاد يذكرنا بأن كل طرق توزيع التكاليف المشتركة هي طرق تحكمية.[٢]

التكاليف المشتركة واتخاذ القرارات:

لقد تم التعرض لأهداف توزيع التكاليف المشتركة في مقدمة هذا الفصل، وهنا سوف نهتم بموضوع اتخاذ القرارات المتعلقة بتشغيل المنتجات المشتركة، فمثلا قد يقدم اقتراح يتعلق بإمكانية تشغيل أحد المنتجات المشتركة في مرحلة تشغيل إضافية أو حتى هل يجب أن يتم القيام بالصناعة في المقام الأول، لاتخاذ هذا النوع من القرارات الإدارية لا نحتاج إلى توزيع التكاليف المشتركة، لأنه بدلا من ذلك تتم نحتاجه الإيرادات المضافة والتكاليف المضافة المرتبطين بقرار التشغيل المقترح، فالإيرادات المضافة هي الزيادة في الإيرادات الناتجة عن قرار التشغيل الإضافي، وكذلك فإن التكاليف المضافة هي الزيادة في التكاليف التي تتحملها المنشاة نتيجة لقرار التشغيل المقترح.

فمثلا إذا أردنا اتخاذ قرار يتعلق بإنتاج المنتجات المشتركة في القسم الإنتاجي الأول الوارد في المثال رقم (٢) من هذا الفصل نجد أن الإيرادات المضافة هي مجموع القيمة البيعية للمنتجات الثلاثة وقدرها ٩٧,٥٠٠ دينار وهذه الإيرادات تعتبر جميعها مضافة لأن الإيرادات كانت قبل بدء التشغيل تساوي صفراً، وأن التكاليف المضافة ٥٨,٥٠٠د للسبب نفسه وبالتالي يكون قرار البدء في التشغيل مبرراً من ناحية اقتصادية لأن الإيرادات المضافة أكبر من التكاليف المضافة. لاحظ أنه لاتخاذ هذا القرار لم يتم توزيع التكاليف المشتركة وعلى العكس تم جمع القيمة البيعية للمنتجات الثلاثة ومقارنتها مع التكاليف المشتركة.

إذا تم تطبيق التحليل السابق على حالة أقسام التشغيل الأخرى الواردة في المثال رقم (٣) فإنه يجب التركيز على الإيرادات والتكاليف التي تعزى إلى قرار استمرار التشغيل بعد نقطة الانفصال في الأقسام ٣,٢ والتي تعرف بالإيرادات المضافة (التفاضلية)والتكاليف المضافة(التفاضلية)وإذا تبين لنا أن الإيرادات المضاف قدزادت عن التكاليف المضافةسيكون القرارفي صالح الاستمراربالتشغيل،أما إذا كانت التكاليف المضافة

---

[٢] Thomas L. Arthur, O.P. cit., pp٦-١٥.

أكبر من الإيرادات المضافة فيجب بيع المنتج عند نقطة الانفصال، ومرة أخرى، فإننا لا نحتاج إلى توزيع التكاليف المشتركة لاتخاذ هذا القرار الإداري.

ولتوضيح ذلك افترض أن اسعار بيع المنتجات أ، ب عند نقطة الانفصال هي ٣د، ٢د، على التوالي مع بقاء البيانات الأخرى الواردة في المثال (٣) على ما هي عليه، فإن الإيرادات المضافة تقيس التغير في الإيرادات المترتبة على القرار المقترح والتكاليف المضافة تقيس أيضا التغير في التكاليف المترتبة على القرار المقترح وهي تعرف بالتكاليف الخاصة وسيتم حسابهما كما في جدول رقم (٧-٦).

جدول رقم (٧-٦)

الإيرادات المضافة والتكاليف المضافة للمنتجات أ،ب

المنتج	سعر البيع عند الانفصال	سعر البيع النهائي	فرق السعر	الكمية المنتجة	الإيرادات المضافة	التكاليف الخاصة
أ	٣	٤,٧٥	١,٧٥	٢٠,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
ب	٢	٣,٥٠	١,٥	١٥,٠٠٠	٢٢,٥٠٠	٣٠,٠٠٠

لقد تم تحديد الإيرادات المضافة بضرب فرق السعر بكمية المنتجات. وبالتركيز على المنتج أ نجد أن إيراداته المضافة تساوي ٣٥,٠٠٠د وهذا المبلغ أكبر من تكاليفه الخاصة وبالتالي فان قرار تشغيل المنتج أ في مرحلة تشغيل إضافية يؤدي إلى زيادة أرباح المنشأة بمبلغ ١٥,٠٠٠د. أما المنتج ب فإن تشغيله في القسم الإنتاجي ٣ يؤدي إلى تحمل خسارة مقدارها ٧,٥٠٠ دينار لأن إيراداته المضافة تساوي ٢٢,٥٠٠د وتكاليفه المضافة تساوي ٣٠,٠٠٠د. ومرة أخرى لم نحتاج إلى توزيع التكاليف المشتركة لأنها غير موجودة في هذه الحالة. ولذلك يجب عدم الاستمرار في تشغيل المنتج ب بعد نقطة الانفصال إذا كان يمكن بيعه بسعر ٢ دينار للوحدة لان ذلك يؤدي الى تحميل المنشأة لخسارة مقدارها ٧,٥٠٠ د.

الخاتمـــــة

لقد قمنا في هذا الفصل بمناقشة مشاكل توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المشتركة، وتبين لنا أن المنتجات المشتركة الرئيسية هي التي تهدف المنشأة إلى إنتاجها، أما المنتجات المشتركة الفرعية فهي التي يتم إنتاجها عرضا، ولا تهدف المنشأة إلى إنتاجها في المقام الأول، لذلك لا تظهر اية ارباح منها، وتتم معالجتها محاسبيا بإحدى طريقتين هما طريقة الإنتاج وطريقة المبيعات، ففي حالة استخدام طريقة الإنتاج يتم تحميل المنتجات الفرعية بتكلفة مشتركة تساوي صافي قيمتها البيعية، أما في حالة استخدام طريقة المبيعات فلا يتم تحميل المنتجات الفرعية بأية تكلفة مشتركة وتعتبر قيمتها البيعية إيرادات عرضية، أو يتم توزيعها على حسابات تكاليف البضاعة.

وعلى الجانب الآخر يتم توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات الرئيسية باستخدام طريقة الكميات أو باستخدام صافي القيمة البيعية، وتفضل الطريقة الثانية على الأولى لمراعاتها قدرة المنتجات على تحمل التكاليف، ولذلك تعطي المنتجات عند استخدام طريقة صافي القيمة البيعية نفس نسبة مجمل الربح، ولمعالجة التكاليف الخاصة قد يتم طرحها من القيمة البيعية للمنتج المستفيد وتوزع بعد ذلك التكاليف المشتركة بنسبة صافي القيمة البيعية للمنتج إلى صافي القيمة البيعية للمنتجات أو أن تضاف التكاليف الخاصة إلى التكاليف المشتركة، ويتم توزيعهما معا على المنتجات على اساس مقدرتهما على الدفع والتي تقاس بنسبة إجمالي القيمة البيعية للمنتج إلى إجمالي القيمة البيعية لكل المنتجات، يفضل استخدام الطريقة الثانية على الطريقة الأولى لأنها تسمح للتكاليف المشتركة والخاصة بتحقيق نفس نسبة مجمل الربح.

أسئلة وتمـــارين

السؤال الأول: ميز بين المنتجات الرئيسية والمنتجات الفرعية.
السؤال الثاني: ميز بين التكاليف المشتركة والتكاليف الخاصة.
السؤال الثالث: لا تسمح التكاليف المشتركة للمنتجات الفرعية بتحقيق الأرباح، ناقش ذلك.
السؤال الرابع: قارن بين طريقة الكميات وطريقة القيمة البيعية المعدلة المستخدمتان في توزيع التكاليف المشتركة.
السؤال الخامس: أذكر أوجه الاختلاف الرئيسية بين طريقة صافي القيمة البيعية وطريقة القيمة البيعية المعدلة وأي الطرق تنصح باستخدامها؟
السؤال السادس: إذا كانت قيمة المنتج الفرعي مرتفعة نسبيا فهل تفضل استخدام طريقة الإنتاج أو طريقة المبيعات ولماذا ؟
السؤال السابع: ما هي أوجه الاختلاف بين الخردة والمنتجات الفرعية.

السؤال الثامن: تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج الرصاص والزنك من أحد مناجمها ويتم إنتاج هذه المنتجات بنسبة ٢٠٪، ٣٠٪ على التوالي من المواد الخام المستخرجة من المنجم والباقي ونسبته ٥٠٪ لا يتم الاستفادة منه، وتكلفة استخراج طن المواد الخام هي ٦٥ دينار وسعر بيع طن الرصاص ٢٠٠ دينار وسعر بيع طن الزنك ١٥٠ دينار. وخلال السنة تم استخراج ١٠,٠٠٠ طن من المناجم وتحققت نفس نسب المنتجات والتكاليف، وبقي من هذه المنتجات في المخازن في آخر السنة ٢٠٪ من كمية الإنتاج ولم يكن هناك أي مخزون في بداية السنة.

المطلوب:

١- تحديد تكلفة الزنك والرصاص باستخدام طريقة الكميات المادية مع تحديد نسبة مجمل ربح كل منتج منها.
٢- إعداد قائمة الدخل للشركة.

السؤال التاسع: تنتج إحدى الشركات ثلاثة منتجات من عملية صناعة واحدة وكان بيان الوحدات المنتجة والمباعة وأسعار بيعها خلال المدة كالتالي:

المنتج	الكمية المنتجة	الكمية المباعة	سعر البيع
أ	٢٠٠	١٢٠	١٠
ب	٣٠٠	١٦٠	٨
ج	١٠٠	٨٠	٥
الإجمالي	٦٠٠	٣٦٠	

وكانت التكاليف المشتركة للشركة ٣٦٧٢ دينار، يتم بيع المنتجات السابقة بعد نقطة الانفصال مباشرة.

المطلوب:

١- توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة الوحدات الكمية.

٢- توزيع التكاليف المشتركة على أساس الكميات المرجحة بالأهمية النسبية إذا كانت الأهمية النسبية للمنتجات أ، ب، ج هي ٥، ٤، ٣، على التوالي.

٣- توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.

السؤال العاشر: تنتج إحدى الشركات الصناعية ثلاثة منتجات هي أ، ب،ج، ويعتبر المنتج ج منتجا فرعيا أما المنتجات أ،ب فهي منتجات رئيسية والآتي البيانات الخاصة بهذه المنتجات.

- بلغت الكمية المنتجة من أ = ٣٠,٠٠٠كغم، ومن ب= ٤٠,٠٠٠ كغم. ومن ج ٥٠٠ كغم، وسعر بيع هذه المنتجات هي ٥د، ٤د، ١د على التوالي.
- تقدر المصروفات التسويقية والإدارية اللازمة لبيع المنتج الفرعي ٥٪ من مبيعاته.
- بلغت التكاليف المشتركة ١٩٢,٦٧٥ دينارا.

وتتبع الشركة طريقة الإنتاج في المحاسبة على المنتجات الفرعية.

المطلوب:

1- عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات الحركة التي طرأت على حساب مخزون المنتجات الفرعية، مع العلم بأنه قد تم بيع ٨٠٪ من كمية المنتج ج بأسعاره وتكاليفه المخططة حسب طريقة الإنتاج.
2- توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة القيمة البيعية.
3- افترض أنه حتى يتم بيع المنتج الفرعي يجب تصنيعه في مرحلة تشغيل إضافية ومتوسط تكلفة التشغيل فيها ٣د/كغم وبعدها يتم بيعه بسعر ٤,٥ دينار /كغم. ما هو نصيب المنتج ج من التكاليف المشتركة إذا كانت المنشأة تتبع طريقة الإنتاج في المحاسبة على المنتج الفرعي.

السؤال الحادي عشر: تنتج إحدى الشركات ثلاثة منتجات مشتركة وتقوم بتوزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة القيمة البيعية عند نقطة الانفصال. والآتي معلومات عن عملياتها خلال شهر آذار.

البيـــــان	الإجمالي	أ	ب	ج
القيمة البيعية عند نقطة الانفصال	٣,٠٠٠	؟	٨٠٠	؟
التكاليف المشتركة الموزعة	١,٨٠٠	؟	؟	٣٠٠
القيمة البيعية بعد التشغيل الإضافي	٤,١٥٠	٢,١٠٠	١,٣٠٠	؟
التكلفة الخاصة	١,٠٠٠	٥٠٠	٤٠٠	١٠٠

المطلوب:

1- تحديد قيمة الأرقام المجهولة.
2- تحديد قيمة مجمل الربح الذي حققته الشركة.

السؤال الثاني عشر: تحتوي إحدى المنشآت على ثلاثة أقسام إنتاجية حيث يبدأ الإنتاج في القسم الأول ويترتب عليه ظهور ثلاثة منتجات هي س، ص، ع، يتم بيع المنتج س بعد ذلك مباشرة أما المنتج ص فيتم تحويله إلى القسم الإنتاجي الثاني ويتم تحويل المنتج ع إلى القسم الإنتاجي الثالث ويقدر التالف العادي في الأقسام الثلاثة بنسبة ٥٪ من المواد

وتكون نسبة الناتج مـن المنتجـات س، ص، ع في نهايـة التشـغيل في القسـم الأول هي ٣٠٪، ٤٠٪، ٣٠٪ على التوالي.
وخلال فترة التكاليف تم تشغيل ٣٠٠,٠٠٠ كغم من المواد الخام وتحقق منها نفس نسب المنتجات المتوقعة وتقدر أسعار بيع المنتجات كالتالي:
س = ٣د/كغـم، ص =٥د/كغـم، ع=٦د/كغـم، وكانـت تكـاليف الأقسـام الإنتاجيـة الثلاث كالتالي:
القسم الأول ٤٣٤,٥٦٨د.
القسم الثاني ١٨٠,٠٠٠د.
القسم الثالث ٢٠٠,٠٠٠د.
المطلوب:

١- توزيع التكاليف باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.
٢- توزيع التكاليف حسب طريقة القيمة البيعية المعدلة.

السؤال الثالث عشر: تقوم شركة الأردن بإنتاج المنتجات س، ص، ع، ي مـن عمليـة إنتاج مشتركة والآتي معلومات إضافية أخرى.

المنتج	الوحدات المنتجة بالكيلو غرام	القيمة البيعية عند الانفصال	التكلفة الخاصة	القيمة البيعية النهائية
س	٦,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٧,٥٠٠	٩٠,٠٠٠
ص	٥,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٦,٠٠٠	٧٠,٠٠٠
ع	٤,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
ي	٣,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢,٥٠٠	٣٠,٠٠٠
	١٨,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠

افترض أن إجمالي التكاليف المشتركة ١٦٠,٠٠٠ دينار ويتم توزيعها باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية عند نقطة الانفصال، فإن التكاليف المخصصة على المنتجات الأربعة هي:

	س	ص	ع	ي
أ	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
ب	٥٣,٣٣٣	٤٤,٤٤٤	٣٥,٥٥٦	٢٦,٦٦٧
ج	٦٤,٠٠٠	٤٨,٠٠٠	٣٢,٠٠٠	١٦,٠٠٠
د	٦٠,٠٠٠	٤٦,٦٦٧	٣٣,٣٣٣	٢٠,٠٠٠

(المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين سنة ١٩٧٨)

السؤال الرابع عشر: تقوم شركة بإنتاج المنتجات س، ت من عملية إنتاج مشترك وكانت القيمة البيعية عند نقطة الانفصال لهما ٥٠,٠٠٠ دينار من ٦,٠٠٠ وحدة من المنتج س،٢٥,٠٠٠ دينار من ٢,٠٠٠ وحدة من المنتج ت، افترض أن التكاليف المحملة على المنتج س باستخدام القيمة البيعية هي ٣٠,٠٠٠ دينار.

ما هو إجمالي التكاليف المشتركة.

أ. ٤٠,٠٠٠ ب. ٤٢,٥٠٠د

ج. ٤٥,٠٠٠ د. ٦٠,٠٠٠د

(المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين سنة ١٩٧٨)

السؤال الخامس عشر: تقوم إحدى الشركات الصناعية بإنتاج المركبات الكيماوية التي تدخل في صناعة الأسمدة ويستخدم أحد خطوط الإنتاج كلوريد الصوديوم وحامض الكبريتيك بنسبة ١١٦: ٩٨ وينتج عن ذلك كبريتات الصوديوم وحامض الكلوريك وبنسبة ١٤٢:٧٢ ونتيجة العملية الصناعية يتم فقد ١٠٪ من كمية المدخلات وهذه النسبة تعتبر طبيعية في هذه الصناعة.

وخلال إحدى الفترات قد حصلت على المعلومات التالية:

- تم استخدام ٦٩٦ طن من كلوريد الصوديوم و ٥٨٥ طن من حامض الكبريتيك وكان سعر الطن من هذه المواد ٢٥د، ٧٠د على التوالي، وتم الحصول على المخرجات بنفس النسب المحددة. بلغت تكاليف تشغيل هذا الخط الإنتاجي خلال الفترة كالتالي:

استهلاك آلات الخط الإنتاجي	٢٥,٠٠٠د
أجور العمل	٤٥,٠٠٠
صيانة ووقود وقوى محركة	١٢,٠٠٠
إيجار وهاتف وكهرباء	٨,٠٠٠
مصروفات أخرى موزعة	٥٨,٠٠٠
الإجمالي	١٤٨,٠٠

- يبلغ سعر بيع الطن من كبريتات الصوديوم ٢٢٠د، ومن حامض الكوريك ٢٥٠د، وتقوم الشركة بتوزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.
- لم يكن هناك مخزون أول المدة من المنتجات النهائية ولكن بقي ٢٥طن من كبريتات الصوديوم و ٣٠طن من حامض الكلوريك في المخازن آخر المدة.

المطلوب:

١- توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.

٢- إعداد قائمة الدخل للخط الإنتاجي.

السؤال السادس عشر: تقوم إحدى الشركات الصناعية بتحليل المواد الكيماوية ويترتب على ذلك إنتاج منتجين هما: أ، ب. ويعتبر المنتج أ منتجا رئيسيا لأنه يدخل في صناعة عدة منتجات أخرى أما المنتج ب فيعتبر منتجا فرعيا وقبل أن يتم بيعه يتم إخضاعه لعملية صناعية لتحويله إلى مادة قابلة للبيع، وخلال إحدى الفترات بلغت الكمية المنتجة من أ ٢٥,٠٠٠كغم ومن المنتج ب ٥٠٠٠ كغم وتحملت الشركة مبلغ ٤,٠٠٠ دينار في سبيل تشغيل المنتج ب وبعدها يتم بيع الوحدة منه بسعر ١,٢ دينار. أما تكاليف المشتركة لمرحلة التشغيل الأولى فقد بلغت ٥٢,٠٠٠ دينار وأن القيمة البيعية للمنتج أ هي ٣د/كغم. وقد تم بيع المنتج بنفس السعر التقديري له.

المطلوب:

١- عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات حركة المنتج الفرعي عند إتباع طريقة الإنتاج وما هي تكلفة المنتج أ.

٢- عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات حركة المنتج الفرعي ب عند إتباع طريقة البيع وما هي تكلفة المنتج ب.

السؤال السابع عشر: تقوم شركة صناعية بإنتاج ثلاثة منتجات هي س، ص، ع، في القسم أ ويتم بيع المنتج ص مباشرة ويحول المنتج س إلى قسم ب ويحول المنتج ع الى قسم ج، وكانت تكاليف هذه الأقسام كالتالي:

	قسم أ	قسم ب	قسم ج
مواد مباشرة	١٢٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	١,٠٠٠
أجور مباشرة	٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	١,٠٠٠
غير مباشرة	٨٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٢٠٠
الإجمالي	٢٨٠,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠	٢,٢٠٠

والآتي بيانات المبيعات والمخزون

	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
الوحدات المباعة بالكيلو غرام	٦٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢,٠٠٠
وحدات بالمخازن آخر المدة	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	-
سعر بيع الوحدة	٦	٧	٤

لم يكن هناك لدى الشركة مخزون أول المدة. وتعتبر الشركة المنتج ع منتجا فرعيا وتقوم بإثباته في الدفاتر عند إنتاجه وتحدد تكاليفه على أساس قيمته البيعية ناقص ١٠٪ مقابل المصروفات التسويقية والإدارية أما المنتجات س، ص، فهي منتجات رئيسية.

المطلوب:

١- توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة الكميات المادية.

٢- توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة القيمة البيعية المعدلة.

٣- إذا اعتبرت صافي القيمة البيعية للمنتج ع إيرادات عرضية المطلوب توزيع التكاليف المشتركة باستخدام طريقة صافي القيمة البيعية.

٤- إذا أمكن تشغيل المنتج ص في القسم د وكانت تكلفة هذا القسم ٧٥,٠٠٠د وخلال الإنتاج يتم فقد ٥٪ من كمية المنتج ص التي يستلمها وبعد انتهاء التشغيل يباع المنتج بسعر ٨,٥ دينار /كغم والمطلوب هل تنصح بتشغيل القسم د أم لا مع إظهار العمليات الحسابية التي اعتمدت عليها على افتراض أن كمية المنتج ص هي٥٠,٠٠ كغم.

السؤال الثامن عشر: تنتج إحدى الشركات ثلاث منتجات من تشغيل إحدى المواد الخام في إحدى أقسامها الإنتاجية س، ص، ع، ويتم تشغيل المنتج ع في مرحلة تشغيل إضافية أما المنتجات س، ص، فيتم بيعها عند نقطة الانفصال. وبلغت التكلفة المشتركة خلال إحدى فترات التكاليف ٤٠٠,٠٠٠ دينار ويمكن للشركة بيع كل منتجاتها في السوق المحلية حسب البيانات المعطاة. وتقوم الشركة في الوقت الحالي بشراء إحدى المنتجات من السوق بسعر ٧ دنانير للوحدة، ويرى مدير الإنتاج أنه يمكن تطوير المنتج ع واستخدامه في الإنتاج بدلا من هذا المنتج وتحتاج علمية تطوير المنتج ع إلى تشغيله في مرحلة التشغيل إضافية تكلفة الوحدة فيها ١,٥ دينار وتعيين موظفين رواتبهم الشهرية ٢٠,٠٠٠ دينار وأن الشركة تحتاج إلى ٢٥,٠٠٠ وحدة شهريا من هذا المنتج. والآتي معلومات عن المنتجات س، ص، ع.

	الإجمالي	س	ص	ع
عدد الوحدات	١٠٠,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	٣٠,٠٠٠	٣٥,٠٠٠
الإيرادات	٨٤٥,٠٠٠	٣١٠,٠٠٠	٣٦٠,٠٠٠	١٧٥,٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٥٤٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	١٤٠,٠٠٠

ويرى مدير الإنتاج أن تكلفة وحدة المنتج الجديد الذي سيتم تقديمه كالتالي:

تكلفة مشتركة موزعة	٤
تكلفة إنتاج خاصة	١,٥
تكلفة ثابتة مضافة	٠,٨٠
الإجمالي	٦,٣٠

ولأن الشركة تحتاج إلى ٢٥,٠٠٠ وحدة من المنتج ع المعدل. لذلك يعتقد مدير الإنتاج بأن الشركة سوف توفر في حالة الإنتاج الداخلي بدلا من الشراء من المورد دينار عن كل وحدة وتتضمن التكاليف المشتركة على ١٠٠,٠٠٠د تكاليف ثابتة لا يمكن التخلص منها.

المطلوب:

هل توافق على الإنتاج الداخلي ولماذا ؟

السؤال التاسع عشر: يمر إنتاج إحدى الشركات في ثلاثة مراحل هي مرحلة الفرز ومرحلة التحليل ثم مرحلة التصنيع حيث يبدأ الإنتاج في المرحلة الأولى وتهدف إلى تخليص المواد الخام من الشوائب ويتم تجميع هذه الشوائب وبيعها بسعر ٧دينار /كغم ثم تنقل المواد بعد ذلك إلى مرحلة التحليل حيث يتم فصلها إلى منتجين هما أ، ب وعندها يمكن بيع المنتج أ بسعر ١,٥ دينار للوحدة وبيع المنتج ب بسعر ٦ د للوحدة. وبدلا من بيع المنتج أ عند نقطة الانفصال يتم تحويله إلى مرحلة التصنيع حيث يتم إضافة بعض المواد الكيماوية عليه وخلطه وبعدها يتم بيع الوحدة منه بسعر ٩,٥ دينار، وخلال إحدى فترات التكاليف تم تجميع البيانات التالية عن هذه المراحل:

	الفرز	التحليل	التصنيع
وحدات أول المدة	٣٠٠٠ (٤٠٪)	--	--
وحدات مضافة	١٠,٠٠٠	٨,٩٠٠طن	١٤,٥٠٠ وحدة
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠ (٨٠٪)	--	--
وحدات تامة	٩,٠٠٠ طن		

ومن ضمن الوحدات التامة في مرحلة الفرز ١٠٠ طن شوائب صافي قيمتها البيعية ٧٠٠ دينار والباقي وقدره ٨,٩٠٠ طن تم تحويلها إلى مرحلة التحليل ونتج عن هذه الكمية ١٤,٥٠٠وحدة من المنتج أ تم تحويلها إلى مرحلة التصنيع ونتج عن هذه الكمية ٤٢,٠٠٠وحدة من المنتج المعروف باسم ب وحولت إلى المخازن وتم فقد ٣٥٠ كغم من هذه الوحدات اعتبرت فاقد عادي، وفي مرحلة التصنيع تم إنتاج كل الكمية التي تم استلامها من المنتج أ.

وكانت التكاليف المحملة على حساب الإنتاج تحت التشغيل لهذه المراحل كالتالي:

	الفرز	التحليل	التصنيع
رصيد اول المدة	٩,٦٠٠	--	--
مواد مباشرة	٢٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
تكاليف تحويل	٢٧,٥٠٠	٣٢,٥٠٠	٢٣,٥٠٠
تكلفة مستلمة	--	؟	؟

ومن سياسة الشركة إثبات قيمة الشوائب عند الإنتاج وتخفيض تكلفتها من التكاليف المشتركة وأن الفاقد في المرحلة الثانية يعتبر فاقدا عاديا وهو نتيجة التبخر الناتج عن التفاعلات الكيماوية وأن الشركة تطبق طريقة الأول في المحاسبة على تكاليف المراحل.

المطلوب:

إعداد تقارير المراحل الثلاثة وتحديد تكلفة الإنتاج تحت التشغيل آخر المدة إن وجد لهذه المراحل. وعمل قيود اليومية اللازمة لإثبات تحويل تكاليف الإنتاج في مرحلة أخرى.

السؤال العشرون: تنتج إحدى الشركات الكيماوية ثلاثة منتجات من استخدام مادة خام واحدة وهي أ، ب، ج. وتعتبر الشركة المنتج ج منتجا فرعيا وتقوم بخصم صافي قيمته البيعية القابلة للتحقق من التكاليف المشتركة قبل توزيعها على المنتجات الرئيسية أ، ب. وخلال إحدى الفترات تم إنتاج ٤٠,٠٠٠ كغم من المنتج أ و ٥٠,٠٠٠كغم من المنتج ب. ويتم تشغيل هذه المنتجات في مراحل تشغيل إضافيةحيث بلغت التكلفةالخاصة للمنتج أ

خلال الفترة ٢٠,٠٠٠ دينار والتكلفة الخاصة للمنتج (ب) خلال الفترة ٣٠,٠٠٠ دينـار. وبعد توزيع التكـاليف المشـتركة عـلى أسـاس صـافي القيمـة عنـد نقطـة الانفصـال وبلغت نسبة مجمل الربح ٢٥٪، ٣٠٪ النسبة للمنتجات أ، ب، على التوالي.

وبالنسبة للمنتج ج فقد تم إنتاج ٥٠٠٠ وحدة منه خلال الفترة وتقدر صافي القيمة البيعية للوحدة ١,٥ دينار، وقد بلغت التكلفة المشتركة ٨٧,٥٠٠ دينار وكان نصـيب المنتج أ منها ٣٤,٠٠٠ دينار.

المطلوب:

١- تحديد صافي القيمة البيعية للمنتجات أ، ب.

٢- تحديد إجمالي تكاليف المنتج ب.

الفصل الثامن
نظام تكاليف الانشطة

Activity-Based Costing

الأهداف التعليمية للفصل:

بعد دراسة الفصل يتوقع معرفة الامور الاتية:

١- الملامح الرئيسية لأنظمة محاسبة التكاليف التقليدية

٢- الاهداف الرئيسية لنظام تكاليف الانشطة

٣- ضرورة تقسيم المصروفات غير المباشرة الى اقسام كل منها يتبع نشاط معين

٤- مقارنة معالجة التكاليف المباشرة في كل من نظام التكاليف التقليدي ونظام تكاليف الانشطة

٥- معرفة أسباب الفرق بين تكلفة الوحدة عند استخدام نظام التكاليف التقليدي ونظام تكاليف الانشطة

مقدمـــة :

يعتبر نظام تكاليف الأنشطة تطورا جديدا في مجال محاسبة التكاليف وبدأ الاهتمام به في العقدين الأخيرين مـن القـرن المـاضي. ويهـدف الى توزيـع تكـاليف المصادر الاقتصادية للمنظمة على أنشطتها ومنها على المنتجات أو الخـدمات التـي تقدمها. ويعتبر النظام اداة لقياس الاداء وتحديد وتوصيف وتوزيع التكـاليف عـلى الانشطة ووحدات الانتاج والخدمات. يفيد استخدام نظام التكـاليف بـالتركيز عـلى الانشطة اللازمة لتحقيق هـدف التكـاليف وهـذا يـؤدي الى تحسـين دقـة حسـاب تكلفة الوحدات المنتجة. ويعرف النشاط على انه حدث، عمل، وحدة عمل بهـدف محـدد[١] ، ومثـال ذلـك تصـميم المنـتج وإعـداد الالات للإنتـاج، وتشـغيل الآلات، المنتجات. ويعطي هذا النظام أرقاما أكثر دقة من نظام التكـاليف التقليـدي لأنـه يقوم بربط التكلفة مع مسبب حدوثها، ويعمل على تحديـد منـاطق العمـل التـي يمكن فيها ادخال التحسينات على اداء المنشاة واستبعاد الانشطة التي لا تـؤدي الى خلق قيمة إضافية للمنشأة. على أية حال، يتفق نظام تكاليف الأنشطة مع النظام التقليدي في المحاسـبة عـلى عنصرـي المـواد المبـاشرة والأجـور المبـاشرة حيـث يـتم تتبعهما على وحدات الانتاج ولكن يختلف عنه في الامور الاتية:

أولا: استهلاك المصادر مقابل استهلاك الانشطة

ويعمل نظام تكاليف الانشطة على استخدام مقـاييس الأنشـطة ومـن ثـم يربط التكاليف بالأنشطة وهذا يؤدي الى تحسين الانتاجية. فعن طريـق فحـص مـا يحدث في أنشطة المنشاة بطريقة منتظمـة يمكـن تحديـد الطاقـة الفائضـة وخطـأ تقديرات التكاليف وتوزيع التكـاليف، وهـذا يسـاعد في اعـادة توزيـع الطاقـة الى الأنشطة التي تحتاج الى ذلـك. بيـنما نجـد ان نظـام التكـاليف التقليـدي يـري ان اهداف التكلفة هي التي تستهلك المصادر الاقتصادية.

---

[١] Horgren et. Al., ٢٠٠٣

ثانيا: استخدام عوامل مرتبطة بالحجم والأنشطة

يستخدم نظام التكاليف التقليدي ساعات العمل المباشر او ساعات دوران الالات كأساس لتوزيع التكاليف غير المباشرة، ولكن مع تنوع المصروفات غير المباشرة اصبحت العناصر المرتبطة بهذه الاسس محدودة، وبالتالي فان استخدامها يؤدي الى ارتفاع نسبة اخطاء توزيع التكاليف. ولكن عند استخدام نظام تكاليف الانشطة فانه يتم التركيز على علاقة السبب والنتيجة عند اختيار مسببات التكلفة Cost drivers التي هي أساس توزيع التكاليف. لذلك يمكن القول بان مسببات التكلفة Cost drivers ترتبط بصورة أقوى مع عناصر التكاليف غير المباشرة مقارنة مع أسس توزيع التكاليف المستخدمة في النظام التقليدي. وبدراسة علاقة مسببات التكلفة Cost drivers بالعمليات الفعلية يتم تصنيف التكاليف الى المجموعات الاتية:

١- مستوى الوحدة Unit Level وهنا تبدأ مسببات التكلفة Cost drivers مع اي وحدة يتم انتاجها. فمثلا عند إنتاج الوحدة يتم استخدام الآلات وهذا يؤدي الى استهلاك الوقود لتشغيل الآلات وصيانتها وأجور العمال الذين يقومون بتشغيل هذه الآلات . وبالتالي يؤثر عدد الوحدات على هذه التكاليف لذلك يمكن استخدام عدد الوحدات أو ساعات دوران الآلات في توزيع هذه التكاليف.

٢- مستوى الكمية Batch Level وتبدأ مسببات التكلفة Cost drivers في الحدوث عند كل كمية يتم انتاجها ومثال ذلك اعداد جداول الإنتاج أو تجهيز الآلات لإنتاج المنتجات أو شراء المواد. ففي حالة البدء بالإنتاج بغض النظر عن حجم الكمية المنتجة سوف تحدث في كل مرة يتم إعداد جداول الإنتاج وإعداد الآلات للإنتاج.

٣- مستوى المنتج Product level وهنا يبدأ مسبب التكلفة مع حدوث المنتج بغض النظر عن عدد الوحدات او الكميات التي يتم انتاجها منه. ومثال ذلك ساعات العمل اللازمة لتطوير المنتج. وبالتالي عند زيادة عدد المنتجات يزداد عدد ساعات التطوير وكلما كانت عملية الانتاج معقدة كلما ازدادت ساعات العمل اللازمة للتطوير.

٤- مسـتوى المصـنع او التسـهيلات الصـناعية Facility level وهـذه المسـببات التكاليفية لا ترتبط بحجم الانتاج أو بعدد الوحدات أو الكميات المنتجة وإنما ترتبط بوجـود الشركة ككـل، ومثالها تكـاليف إدارة الإنتـاج ويمكـن توزيعها باستخدام ساعات العمل المباشر.

ثالثا : الارتباط بالهيكل التنظيمي مقابل الارتباط بالعملية

يعطي نظام التكاليف التقليدي أهمية كبيرة للخريطة التنظيمية مقارنـة مع العمليات التشغيلية لذلك فان الشخص في هذه الحالة لا يسـتطيع ان يتساءل عما يمكن عمله لان العملية غير معروفة. وعلى الجانب الآخر، فإن نظـام تكـاليف الانشطة ينطلق من العملية ويعمل على تجميع البيانات عن العمليات لذلك يمكن استخدامه في تحديد ما الذي يجب ان يعمل، وكيف يمكن توزيع المصادر بطريقة اكثر كفاءة. وهذا يساعد الادارة على مقابلة المصادر المطلوبة مع المصـادر المتاحـة مما يحسن مستوى الإنتاجية في الشركة. ولذلك نرى أن نظام التكاليف التقليـدي لا يعطي دعما للقرارات الادارية المتعلقة بتوزيع المصادر بين الأنشطة المحتاجـة لهـا، إضافة الى ذالك، فان الدراسة اللازمة لتطبيق نظام تكاليف الانشطة توجـه الانظـار الى سبب حدوث التكلفة

نظام التكاليف التقليدي :

لتوضيح طريقة عمل هذا النظام سوف نفترض وجود شركة صـناعية تقـوم بإنتاج ثلاثة منتجات هي أ، ب، جـ ويتم الإنتاج باستخدام طريقة الكميات Batch method حيث يتم تجهيـز الآلات لإنتـاج كميـة مـن احـد هـذه المنتجـات وبعـد الانتهاء من ذلك يتم تنظيف الآلات والمعدات وإعـدادها لإنتـاج كميـة مـن منـتج آخر وتعرف هذه بعملية إعداد الآلات Setup، ويقـوم موظـف أو أكـثر بالتعامـل مع الآلة أثناء عملية الإنتاج، وتقوم الشركة بشحن المنتجات إلى العمـلاء بصـناديق تختلف في حجمها حسب نوع المنتج، وأخيرا يقوم مندوبي الشركة بترتيب المنتجات وعرضها في محلات الشركات التي اشترت المنتجات. وفي النظام التقليدي يتم تحميل المصروفات الصناعية غير المباشرة عـلى أسـاس سـاعات العمـل المبـاشرة وهـذه تـم حسابها كما في الجدول رقم (٨-١)

جدول رقم (٨-١) ساعات العمل المباشر

المنتج	عدد الوحدات	زمن إنتاج الوحدة	إجمالي الساعات
أ	٤٠,٠٠٠	١,٥ ساعة	٦٠,٠٠٠
ب	٢٠,٠٠٠	١,٢٥ ساعة	٢٥,٠٠٠
جـ	١٥,٠٠٠	١ ساعة	١٥,٠٠٠
الإجمالي			١٠٠,٠٠٠

من دراسة الجدول رقم (٨-١) نجد أن حجم الإنتاج من المنتج (أ) هو الأكبر مقارنة بالمنتجات الأخرى، كذلك فان ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاجه هي الأكبر لذلك من المنطقي أن يتحمل من المصروفات الصناعية غير المباشرة أكثر من المنتجين (ب، جـ) معا، وهذا بدوره سوف يرفع من متوسط تكلفة الوحدة. ولتوضيح هذه الفكرة افترض أن المواد المباشرة والأجور المباشرة اللازمة للإنتاج هي كما في الجدول رقم (٨-٢). بدراسة هذا الجدول نجد أنه قد تم حساب نصيب وحدة المنتج من الأجور المباشرة بضرب معدل اجر الساعة في ساعات العمل المباشرة اللازمة لإنتاج الوحدة، فلما كان المنتج (أ) يحتاج إلى ١,٥ ساعة وان معدل اجر الساعة هو ٧ د لذلك تم تحميل هذه الوحدة بمبلغ ١٠,٥ د. وبالمثل تم حساب نصيب الوحدة من الأعباء الإضافية بضرب معدل تحميل الأعباء الإضافية ومقداره ٨د لساعة العمل المباشر في ساعات العمل المباشرة للوحدة، فتم حساب الأعباء المحملة على وحدة المنتج (ب) بضرب ساعات العمل المباشرة اللازمة لإنتاجها وقدرها ١,٢٥ ساعة في معدل الأعباء الإضافية وقدره ٨ دنانير.

جدول (٨-٢) تكاليف وحدة المنتج

المنتجات	أ	ب	جـ
مواد مباشرة	٦	٥	٨
أجور مباشرة (٧د للساعة)	١٠,٥	٨,٧٥	٧
مصروفات أعباء إضافية	١٢	١٠	٨
تكلفة وحدة المنتج	٢٨,٥	٢٣,٧٥	٢٣

معدل تحميل الأعباء الإضافية:

حتى يتم تحميل الأعباء على وحدات المنتجات يتطلب الأمر تحديد هل يتم تحميلها على أساس فعلي أو على أساس تقديري، ففي حالة الإنتاج المستمر يمكن تحميلها على أساس فعلي لان وحدات الإنتاج متجانسة أما في حالة الإنتاج غير المستمر فانه يفضل تحميلها على وحدات الإنتاج على أساس تقديري. وبعد ذلك يلزم اختيار أساس لتوزيع هذه التكاليف والذي قد يتم التعبير عنه باستخدام ساعات العمل المباشر أو ساعات دوران الآلات أو التكلفة الأولية. وقررت الشركة استخدام ساعات المباشر وعددها ١٠٠,٠٠٠ ساعة وهي كما ظهرت في جدول رقم (٨-١)، وإذا تم تقدير الأعباء الإضافية للفترة بمبلغ ٨٠٠,٠٠٠ د. يكون معدل تحميل الأعباء الإضافية لساعة العمل المباشر كالتالي:

$$\text{معدل تحميل الاعباء} = \frac{\text{الأعباء الاضافية}}{\text{ساعات العمل المباشر}} = \frac{٨٠٠,٠٠٠}{١٠٠,٠٠٠}$$

= ٨ د / ساعة عمل مباشر (س.ع.م).

وعند حساب نصيب الوحدة من هذه الأعباء يتم ضرب معدل تحميل الأعباء الإضافية في عدد ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاجها. ويحتوي الجدول (٨-٢) على ساعات العمل المباشر وإذا لم تتوفر يتم تحديدها بقسمة أجور العمل المباشر على معدل اجر الساعة.

تكلفة الإنتاج وتكلفة الوحدة:

بعد أن تم تحديد تكلفة الوحدة في الجدول (٨-٢) فانه يتم تحويلها إلى إجمالي التكاليف بضرب تكلفة الوحدة في عدد وحدات الإنتاج وتظهر النتيجة في الجدول رقم (٨-٣) لذلك أضيف إلى هذا الجدول مقارنة مع جدول (٨-٢) عمود جديد لخانة الإجمالي.

جدول رقم (٨-٣)
تكلفة الوحدة وتكاليف الإنتاج

	منتج (أ)		منتج (ب)		منتج (جـ)	
	الوحدة	الإجمالي	الوحدة	الإجمالي	الوحدة	الإجمالي
مواد مباشرة	٦	٢٤٠,٠٠٠	٥	١٠٠,٠٠٠	٨	١٢٠,٠٠٠
أجور مباشرة	١٠,٥	٤٢٠,٠٠٠	٨,٧٥	١٧٥,٠٠٠	٧	١٠٥,٠٠٠
أعباء إضافية	١٢	٤٨٠,٠٠٠	١٠	٢٠٠,٠٠٠	٨	١٢٠,٠٠
الإجمالي	٢٨,٥	١,١٤٠,٠٠٠	٢٣,٧٥	٤٧٥,٠٠٠	٢٣	٣٤٥,٠٠٠

نظام تكاليف الأنشطة :

يتم البدء بتطبيق نظام تكاليف الأنشطة باختيار فريق للقيام بدراسة الأنشطة المختلفة الموجودة في المنشأة، وهذا الفريق يحتوي على أعضاء من جهات العمل المختلفة وتكون مهمته الرئيسية حصر الأنشطة المختلفة في المنشأة. ولنجاح هذا الفريق يجب أن يحظى بدعم الإدارة العليا. ولتحديد الأنشطة يقوم هذا الفريق بمقابلة الأشخاص الذي يعملون في إدارات المصروفات غير المباشرة للحصول على ملخص للأعمال التي يقومون بها، وعادة تكون هذه الملخصات مطولة وعلى الفريق أن يختصرها حتى يصل إلى أنشطة ذات دلالة عملية، فمثلا في مجال تصميم المنتجات يتم عمل الخرائط وإنشاء النماذج وتجربة عملها والحصول على المواد وتدريب العمال على تنفيذ نماذج المنتجات إذا لزم الأمر، فهذه التفاصيل يمكن اختصارها بنشاط واحد هو تصميم المنتج، ويمكن رؤية الأنشطة التالية في المنشأة الصناعية [٢].

١) تصميم المنتجات.
٢) إعداد الآلات.
٣) تشغيل الآلات.
٤) توزيع المنتجات.
٥) إدارة العمليات.

---

٢ Horngren, et. Al., ٢٠٠٣

وهنا يجب مراعاة تجانس الأنشطة بقدر الإمكان، وبعد ذلك يتم إنشاء حساب خاص لكل نشاط يعرف باسم وعاء التكاليف Cost Pool ليجعل مدينا بتكلفة القيام بالنشاط، فمثلا تجمع تكاليف الصيانة في مجمع تكاليف واحد لأنها ترتبط بمسبب تكلفة Cost driver هو ساعات دوران الآلات، ويتم تجميع تكلفة اللف والحزم والتغليف ومناولة المبيعات في وعاء واحد واعتبار أن مسبب التكلفة هو عدد الطلبيات أو كميتها المستلمة من العملاء. وعندما يمكن تتبع بعض المصروفات غير المباشرة إلى أهداف التكلفة مثل تنظيف الآلات ونماذج الإنتاج قبل بدء العمل الإنتاجي فان تكلفة ذلك تحمل مباشرة على المنتجات المستفيدة وهنا قد نجد أن بعض التكاليف قد يتم تخصيصها مباشرة على أنشطة معينة بينما يحتاج بعضها إلى تخصيصها على أكثر من منتج ومن المشاكل في هذا المجال أن نظام المحاسبة يعمل على دمج أكثر من نوع من المصروفات في حساب واحد وهذا يؤدي إلى عدم دقة تحميل هذه المصروفات.

مما سبق تكون الخطوة الأولى في تطبيق نظام تكاليف الأنشطة هي تحديد الأنشطة التي يتكون منها عمل المنشأة وبعد ذلك يخصص حساب لكل نشاط يطلق علية اسم وعاء تكلفة لتجميع تكلفة النشاط ، وبعد ذلك يجب تحديد مسبب التكلفة Cost driver وهنا يجب مراعاة السبب والنتيجة عند الاختيار، وهنا قد نجد علاقة قوية بين عدد مرات إعداد الآلات للإنتاج وتكاليف إعداد الآلات للإنتاج، كما نجد علاقة قوية بين ساعات دوران الآلات وتكاليف صيانة الآلات ووقودها. وبعد اختيار مسببات التكلفة وتحديد التكلفة الخاصة بكل نشاط يتم حساب معدل تحميل تكاليف النشاط وذلك بقسمة تكاليف النشاط الواردة في وعاء التكاليف على عدد وحدات مسبب النشاط. ولتوضيح هذه إجراءات تطبيق النظام سيتم الاعتماد على بيانات المثال التالي.

مثال: تطبيق نظام تكاليف الأنشطة:

أظهرت دراسة نظام الشركة الصناعية والتي استخدمت في دراسة نظام التكاليف التقليدي بأنها تنتج ثلاثة منتجات هي (أ، ب، جـ)، ويحتاج تصميم هذه المنتجات إلى ١٢٠ ساعة، ٢٠٠ ساعة، ٢٨٠ ساعة تصميم في السنة على التوالي، وأن الشركة تنتج هذه

المنتجات بكميات Batches حيث يتم إنتاج ٤,٠٠٠ وحدة من المنتج (أ) في كل مرة ومن ثم يحتاج الأمر إلى ١٠ مرات إنتاج سنويا، ويتم إنتاج ٢,٥٠٠ وحدة من المنتج (ب) في كل مرة ومن ثم يحتاج الأمر إلى ٨ مرات إنتاج سنويا، كما يتم إنتاج ١,٥٠٠ وحدة من المنتج في كل مرة ومن ثم يحتاج الأمر إلى ١٠ مرات إنتاج سنويا، ويستغرق إنتاج وحدات المنتجات أ، ب، جـ ٣٠ دقيقة، ٤٥ دقيقة، ٥٠ دقيقة للوحدة على التوالي من عمل الآلات، لذلك فان ساعات عمل الآلات اللازمة لإنتاج هذه المنتجات يحدد كما يلي:

المنتج	الزمن / دقيقة	وحدات الإنتاج	الزمن/ساعة
أ	٣٠ دقيقة	٤٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠
ب	٤٥ دقيقة	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠
جـ	٥٠ دقيقة	١٥,٠٠٠	١٢,٥٠٠

ولتجهيز الطلبيات فان الطلب على المنتج (أ) يكون بمكرر ٢٠٠ وحدة وأن المنتج (ب) فيتم طلبه بمعدل ٥٠ وحدة في كل مرة وان المنتج (ج) فيتم طلبه بمعدل ٥٠وحدة. ولأن طبيعة المنتجات وحجمها وحساسيتها للنقل فان تغليف هذه الكميات له نفس التكلفة وعليه فان عدد الطلبيات التي سيتم تغليفها خلال الفترة هي ٢٠٠ مرة للمنتج (أ = ٤٠,٠٠٠ وحدة ÷ ٢٠٠)، وأن عدد الطلبيات من منتج (ب) هي ٤٠٠ (= ٢٠,٠٠٠ وحدة ÷ ٥٠)، وأن عدد الطلبيات من المنتج (ج) هي ٣٠٠ (= ١٥,٠٠٠ وحدة ÷ ٥٠)، ومن ثم يكون مجموع الطلبيات خلال السنة ٩٠٠ طلبيه (٢٠٠ + ٤٠٠ + ٣٠٠).

وتوزع تكاليف الإدارة باستخدام ساعات العمل المباشر وكما ورد سابقا فان وحدة المنتج (أ) تحتاج إلى ١,٥ ساعة عمل مباشر، وان وحدة المنتج (ب) تحتاج إلى ١,٢٥ ساعة، وأن وحدة المنتج (ج) تحتاج إلى ١ ساعة، وقد تم حساب عدد ساعات العمل المباشر في الجدول (٨-١) وسيتم إعادتها هنا وهي كالتالي:

منتج (أ) = ١,٥ × ٤٠,٠٠٠ وحدة = ٦٠,٠٠٠ ساعة
منتج (ب) = ١,٢٥ × ٢٠,٠٠٠ = ٢٥,٠٠٠ ساعة
منتج (ج) = ١ ×١٥,٠٠٠ وحدة = ١٥,٠٠٠
الإجمالي = ١٠٠,٠٠٠ ساعة.

وللتسهيل سيتم تلخص الأنشطة من حيث مسبباتها ومدي استفادة المنتجات من الأنشطة في الجدول رقم (٨-٤).

جدول رقم (٨-٤)
ملخص لأنشطة الشركة

النشاط	مسبب التكلفة	منتج أ	منتج ب	منتج ج	عدد الوحدات
التصميم	ساعة التصميم	١٢٠	٢٠٠	٢٨٠	٦٠٠
إعداد الآلات للإنتاج	مرة إعداد	١٠	٨	١٠	٢٨
إنتاج المنتجات	ساعة عمل آلة	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	١٢٥٠٠	٤٧,٥٠٠
تجهيز طلبات العملاء	عدد الطلبيات	٢٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٩٠٠
الإدارة	ساعة عمل مباشر	٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٠٠,٠٠٠

من دراسة جدول (٨-٤) يظهر لنا أن الشركة قد قسمت إلى خمسة أنشطة وان لكل نشاط منها مسبب تكلفة، وفي الأعمدة ٣، ٤، ٥ من الجدول ظهرت وحدات كل مسبب التي حصلت عليها المنتجات وفي العمود الأخير ظهر إجمالي وحدات مسبب التكلفة كل نشاط. وفي الجدول (٨-٥) ظهرت تكاليف كل نشاط وان مجموعها يساوي مبلغ الأعباء الإضافية الذي قام نظام التكلفة التقليدي بتوزيعه على المنتجات. وحدد معدل تحميل النشاط بقسمة التكاليف الظاهرة في العمود ٢ على عدد الوحدات الظاهرة في العمود ٣. ويظهر معدل تحميل الأنشطة كما في العمود ٤.

جدول رقم (٨-٥)
حساب معدلات تحميل الأنشطة

النشاط	التكلفة	عدد الوحدات النشاط	معدل التحميل للأنشطة
التصميم	٩٠,٠٠٠	٦٠٠	١٥٠ د للساعة
إعداد الآلات للإنتاج	١٧,٥٠٠	٢٨	٦٢٥ د للمرة
إنتاج المنتجات	٤٠٨,٥٠٠	٤٧,٥٠٠	٨,٦ د للساعة
تجهيز طلبات العملاء	٧٢,٠٠٠	٩٠٠	٨٠ د للطلبية
الإدارة	٢١٢,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٢و٢ د للساعة
الإجمالي	٨٠٠,٠٠٠		

تحديد الأعباء الإضافية المحملة على الإنتاج:

في هذه الخطوة يتم ضرب مقدار مسبب التكلفة الذي استهلكه كل منتج، كما ظهر في جدول (٨-٤)، في معدل تحميل التكلفة لهذا المسبب والذي تم حسابه في جدول (٨-٥) وتظهر النتيجة كما في **جدول (٨-٦)**

جدول (٨-٦)
توزيع الأعباء الإضافية على المنتجات

	منتج (أ)	منتج (ب)	منتج (ج)	الإجمالي
١- نشاط التصميم				
منتج أ = ١٥٠ د × ١٢٠	١٨,٠٠٠			١٨,٠٠٠
منتج ب = ١٥٠ × ٢٠٠		٣٠,٠٠٠		٣٠,٠٠٠
منتج ج = ١٥٠ × ٢٨٠			٤٢,٠٠٠	٤٢,٠٠٠
٢- إعداد وتجهيز الآلات				
منتج أ = ٦٢٥ × ١٠	٦,٢٥٠			٦,٢٥٠
منتج ب = ٦٢٥ × ٨		٥,٠٠٠		٥,٠٠٠

منتج ج = ٦٢٥ × ١٠			٦,٢٥٠	٦,٢٥٠
٣- العمل الصناعي				
منتج أ = ٨,٦ × ٢٠,٠٠٠	١٧٢,٠٠٠			١٧٢,٠٠٠
منتج ب = ٨,٦ × ١٥,٠٠٠		١٢٩,٠٠٠		١٢٩,٠٠٠
منتج ج = ٨,٦ × ١٢,٥٠٠			١٠٧,٥٠٠	١٠٧,٥٠٠
٤- تجهيز وشحن الطلبات				
منتج أ = ٨٠ × ٢٠٠	١٦,٠٠٠			١٦,٠٠٠
منتج ب = ٨٠ × ٤٠٠		٣٢,٠٠٠		٣٢,٠٠٠
منتج ج = ٨٠ × ٣٠٠			٢٤,٠٠٠	٢٤,٠٠٠
٥- الإدارة والإشراف				
منتج أ = ٢,١٢ × ٦٠,٠٠٠	١٢٧,٢٠٠			١٢٧,٢٠٠
منتج ب= ٢,١٢ × ٢٥,٠٠٠		٥٣,٠٠٠		٥٣,٠٠٠
منتج ج = ٢,١٢ × ١٥٠٠٠			٣١,٨٠٠	٣١,٨٠٠
الإجمالي الأعباء الموزعة	**٣٣٩,٤٥٠**	**٢٤٩,٠٠٠**	**٢١١,٥٥٠**	**٨٠٠,٠٠٠**
÷ عدد وحدات الإنتاج	٤٠,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	
تكلفة الأعباء الإضافية للوحدة	٨,٤٨٦	١٢,٤٥٠	١٤,١٠٣	
يضاف التكلفة المباشرة :				
مواد مباشرة للوحدة	٦	٥	٨	
الأجور المباشرة للوحدة	١٠,٥	٨,٧٥	٧	
التكلفة الكلية للوحدة	**٢٤,٩٨٦**	**٢٦,٢٠**	**٢٩,١٠٣**	

لقد تم تحديد نصيب كل منتج من تكاليف كل نشاط بضرب معدل تحميل أعباء النشاط في كمية النشاط الذي استهلكها المنتج، ففي تكاليف التصميم وجدنا أن المنتجات أ، ب، ج قد استهلكت ١٢٠، ٢٠٠، ٢٨٠ ساعة تصميم على التوالي وبضرب هذه الساعات في معدل التحميل ومقداره ١٥٠ د نتوصل إلى نصيب كل منتج منها.

مقارنة تكلفة الوحدة في الأنظمة البديلة

لقد تم حساب تكلفة وحدة المنتج في النظام التقليدي في الجدول (٨-٢) كما تم تحديد تكلفة الوحدة في تكاليف أساس النشاط في الجدول (٨-٧) وأن ملخص هذه النتائج تظهر في الجدول (٨-٧).

جدول (٨-٧)

تكلفة الوحدة في النظامين التقليدي وأساس النشاط

	منتج (أ)	**منتج (ب)**	**منتج (ج)**
تكاليف أساس النشاط	٢٤,٩٨٦	٢٦,٢٠	٢٩,١٠٣
التكاليف التقليدي	٢٨,٥٠	٢٣,٧٥	٢٣

من دراسة هذا الجدول يظهر لنا بأن تكلفة المنتج (أ) في النظام التقليدي كانت أعلى من نظام أساس النشاط والعكس صحيحا بالنسبة للمنتجين ب، ج حيث كانت أعلى في أساس النشاط عنها في النظام التقليدي. ولأننا نعرف بأن نظام تكاليف أساس النشاط يستخدم مسببات تكلفة ترتبط بعلاقة سبب ونتيجة مع عناصر التكاليف الموجودة في مجمعات التكلفة تكون تكلفة الوحدة أكثر دقة من النظام التقليدي، لذلك فان النظام التقليدي يعمل على زيادة تكاليف المنتجات ذات الحجم الكبير، وهذا قد يؤثر على أسعارها وعلى الموقف التنافسي للشركة، فمثلا إذا افترضنا أن الشركة قد سعرت المنتج ج على أساس إعطاء ربح مقداره ٢٠% أي بسعر مقداره ٢٧,٦ وتحقيقها لهذا السعر يجعلها راضية عن هذا المنتج ولكن في واقع الحال فانه عند هذا السعر لا تسترد الشركة تكاليف إنتاج هذا المنتج وذلك حسب نتائج نظام تكاليف أساس النشاط.

مثال محلول :

يتكون نشاط إحدى الشركات من التصميم، والهندسة، والإنتاج وتقوم بإنتاج ثلاثة منتجات هي أ١، $أ_٢$، $أ_٣$، وتستخدم الشركة في تحميل الأعباء الإضافية حاليا ساعات دوران الآلات وان هذه المنتجات تحتاج إلى ساعات الدوران كالتالي:

المنتج $أ_1$	١,٤٠٠ ساعة
المنتج $أ_2$	١,٨٠٠ ساعة
المنتج $أ_3$	٨٠٠ ساعة
الإجمالي	٤,٠٠٠ ساعة

وقررت الشركة تقسيم العمل فيها إلى أنشطة التصميم، والهندسة والإنتاج وكانت مجمعات التكلفة ومسببات التكاليف كالتالي:

النشاط	الأعباء الإضافية	مسبب التكاليف
التصميم	٩,٠٠٠	ساعة التصميم
الهندسة	٦٣,٠٠٠	ساعة الهندسة
الإنتاج	١٦٨,٠٠٠	ساعة الآلة
الإجمالي	٢٤٠,٠٠٠	

وخلال الفترة تم تحديد استخدام المنتجات الثلاثة من أنشطة الشركة كالتالي:

النشاط	مسبب التكلفة	منتج ($أ_1$)	منتج ($أ_2$)	منتج ($أ_3$)	الإجمالي
التصميم	ساعة تصميم	١٠٠	١٢٠	٨٠	٣٠٠
الهندسة	ساعة الهندسة	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٨٠٠
الإنتاج	ساعة الآلة	١٤٠٠	١٨٠٠	٨٠٠	٤٠٠٠

المطلوب :

١) تحديد معدل تحميل الأعباء الإضافية لكل نشاط.

٢) ما هي تكلفة كل منتج من المنتجات في حالات:

أ- استخدام النظام التقليدي.

ب- استخدام نظام تكاليف النشاط

الحل : أولا: نظام التكاليف التقليدي

$$\text{معدل تحميل الأعباء الإضافية} = \frac{\text{الأعباء الإضافية}}{\text{ساعات العمل المباشر}} = \frac{٢٤٠,٠٠٠}{٤,٠٠٠}$$

= ٦٠ د /س

الأعباء المحملة على المنتجات في حالة النظام التقليدي

$أ_١$ = ٦٠ د × ١٤٠٠ = ٨٤٠٠٠ د.

$أ_٢$ = ٦٠ د × ١٨٠٠ = ١٠٨٠٠٠ د.

$أ_٣$= ٦٠ د × ٨٠٠ = ٤٨٠٠٠ د.

تطبيق نظام تكاليف الأنشطة

معدلات التحميل لأعباء الأنشطة :

$$\text{التصميم} = \frac{٩٠٠٠}{٣٠٠} = ٣٠ \text{ د/س}$$

$$\text{الهندسة} = \frac{٦٣,٠٠٠}{١,٨٠٠} = ٣٥ \text{ د/س}$$

$$\text{الإنتاج} = \frac{١٦٨,٠٠٠}{٤,٠٠٠} = ٤٢ \text{ د/س}$$

وبعد تحديد معدلات تحميل تكاليف الأنشطة يتم تحديد المبالغ التي يتم تحميلها على كل منتج كما في الجدول التالي.

المنتج	أ١	أ٢	أ٣	
التصميم٣٠ × ١٠٠	٣,٠٠٠			٣,٠٠٠
٣٠ × ١٢٠		٣,٦٠٠		٣,٦٠٠
٣٠ × ٨٠			٢,٤٠٠	٢,٤٠٠
الهندسة ٣٥ × ٤٠٠	١٤,٠٠٠			١٤,٠٠٠
٣٥ × ٦٠٠		٢١,٠٠٠		٢١,٠٠٠
٣٥ × ٨٠٠			٢٨,٠٠٠	٢٨,٠٠٠
الإنتاج ٤٢ × ١٤٠٠	٥٨,٨٠٠			٥٨,٨٠٠
٤٢ × ١٨٠٠		٧٥,٦٠٠		٧٥,٦٠٠
٤٢ × ٨٠٠			٣٣,٦٠٠	٣٣,٦٠٠
إجمالي الأعباء	٧٥,٨٠٠	١٠٠,٢٠٠	٦٤,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠

الخاتمـــــة

في هذا الفصل تم تغطية نظام تكاليف الأنشطة وهـذا النظـام يعتـبر أحـد التطورات الهامة في محاسبة التكاليف، وقد تم في البداية عرض أهم أسس تصـميم النظام وبيان أنه يعتمد على تحديد الأنشطة وحساب معدل تحميـل للمصرـوفات غير المباشرة لكل نشاط على حـده. وكـل نشـاط اعتـبر كوحـدة محاسـبية مسـتقلة حيث خصص له مجمـع تكلفـة Cost driver وتـم تحميـل كـل منـتج أو هـدف تكلفة على أساس مقدار ما استنفذه من وحدات مسبب التكلفة وقد تمت مقارنـة النتائج النهائية لهذا النظام مع النتائج التي يتوصل إليها نظام التكـاليف التقليـدي وتبين أن النظـام الأخـير يتحيـز ضـد المنتجـات ذات الحجـم الكبـير حيـث يحملهـا بتكاليف أعلى من المنتجات ذات الحجم الأقل لأن مقياس الحجم الذي يتبناه عادة لا يتأثر بما تستنفذه المنتجات قليلة الحجم، كما تبين أن أرقام التكاليف المستخرجة باستخدام تكاليف الأنشطة قد تغير من مدى ربحية المنتجات التي تظهـر في نظـام التكاليف التقليدي.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: أي من عناصر التكاليف التي يتم معالجتها بنفس الطريقة في نظامي تكاليف الأنشطة والتكاليف التقليدي.

السؤال الثاني: أذكر أهم الاعتبارات التي يستخدمها نظام التكاليف التقليدي عند توزيع الأعباء الإضافية.

السؤال الثالث: عرف المقصود بالأنشطة وما هي أهم الاعتبارات في تحديدها.

السؤال الرابع: هل تختلف وظيفة الحساب عن مجمع التكلفة

السؤال الخامس: اذكر بعض الأنشطة التي يمكن أن تراها في شركة صناعية.

السؤال السادس: اذكر أهم أنواع التكلفة في نظام تكاليف الأنشطة.

السؤال السابع: ما هو الاختلاف الرئيسي بين التكلفة على مستوى الوحدة والتكلفة على مستوى المصنع.

السؤال الثامن: هل يتم توزيع التكلفة على مستوى المنظمة عند استخدام نظام تكاليف الأنشطة.

السؤال التاسع: قارن بين التكلفة على مستوى الوحدة والتكلفة على مستوى الكمية.

السؤال العاشر: هل هناك ضرورة للتفرقة بين التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة عند استخدام تكاليف مستوى النشاط.

السؤال الحادي عشر: تم تجميع المعلومات الاتية عن نشاط احد فروع البنك العربي:

النشاط	التكاليف
استقبال العملاء	١٨٠,٠٠٠
الإشراف الإداري	٥٦٠,٠٠٠
الإدارة العليا للفرع	٨٥,٠٠٠

وكانت أنشطة هذه الفئات خلال إحدى الفترات كالتالي:

النشاط	فتح الحسابات	عمليات مصرفية	عمليات أخرى	انشطة أخرى
استقبال العملاء	٥٪	٦٠٪	٢٥٪	١٠٪
الإشراف الإداري	١٥٪	٤٠٪	٣٥٪	١٠٪
الإدارة العليا للفرع	٥٪	٣٠٪	٤٠٪	٢٥٪

المطلوب: توزيع تكاليف الأنشطة على العمليات المصرفية.

السؤال الثاني عشر: بالإضافة إلى بيانات السؤال السابق تم توفير المعلومات الاتية عن أنشطة الفرع:

النشاط	مسببات التكاليف
فتح الحسابات	٤٠٠ حساب جديد
عمليات مصرفية	٥٠,٠٠٠ عملية
عمليات أخرى	٨٠٠ عمليات اعتمادات وقروض

المطلوب: حساب معدل تحميل الأعباء الاضافية لأنشطة الفرع.

السؤال الثالث عشر: تقوم إحدى الشركات بإنتاج منتجين يعرف احدهما بالمنتج الممتاز ويعرف الثاني بالمنتج العادي. وتتزايد مبيعات المنتج الممتاز باطراد، وتقوم الشركة بتوزيع الأعباء الإضافية على المنتجات على أساس ساعات العمل المباشر، وقدرت الأعباء الإضافية بمبلغ ٣ مليون دينار، كما تتوقع أن تنتج الشركة ١٥,٠٠٠ وحدة من المنتج الممتاز، مع ١٢٠,٠٠٠ وحدة من المنتج العادي. يلزم لإنتاج الوحدة من الممتاز ٢ ساعة عمل مباشر كما يلزم لإنتاج وحدة المنتج العادي إلى ١ ساعة عمل مباشر.وكانت تكاليف الوحدة من المواد المباشرة والأجور المباشرة كالتالي:

	منتج ممتاز	منتج عادي
مواد مباشرة للوحدة	١٦٠ د	١١٥ د
أجور مباشرة للوحدة	٢٠د	١٠د

وقررت الشركة البدء في استخدام نظام تكاليف الأنشطة لتوزيع الأعباء الإضافية ووفرت المعلومات الاتية:

النشاط	مسببات التكلفة	الأعباء الإضافية التقديرية
الشراء	عدد أوامر الشراء	١٠٠,٠٠٠
نشاط التشغيل	عدد أوامر التشغيل	٣٠٠,٠٠٠
فحص جودة الإنتاج	عدد الفحوصات	١,٠٥٠,٠٠٠
تشغيل الآلات	ساعات دوران الآلات	١,٥٥٠,٠٠٠

وكانت مسببات التكلفة المستخدمة كالتالي:

مسببات التكلفة المتوقعة

	الممتاز	**العادي**	**الإجمالي**
عدد أوامر الشراء	٨٠٠	١,٦٠٠	٢٤٠٠
عدد أوامر التشغيل	٦٠٠	٤٠٠	١,٠٠٠
عدد الفحوصات	٩,٠٠٠	١٢,٠٠٠	٢١,٠٠٠
ساعات دوران الآلات	١٠,٠٠٠	٢١,٠٠٠	٣١,٠٠٠

المطلوب:

١- حساب معدلات تحميل الأعباء الإضافية للأنشطة المختلفة عند استخدام نظام التكاليف التقليدي ونظام تكاليف الأنشطة.

٢- حساب تكاليف الوحدة عند استخدام نظام تكاليف الأنشطة ونظام التكاليف التقليدي.

السؤال الرابع عشر: وفرت إحدى الشركات التي تستخدم تكاليف الأنشطة البيانات التالية:

الأنشطة	معدل تحميل تكاليف الأنشطة
عدد الوحدات	٢٥ د لساعة العمل المباشر
تشغيل الأوامر	١٨٠د للأمر
تصميم الإنتاج	١٥٠د لكل تصميم يقدمه العميل
خدمة العملاء	٢٥٠د لكل عميل منتج

وترغب الإدارة في تقييم تعاملها مع عميل من عملائها والذي يشتري المنتج العادي والمنتج المعدل. والأتي بيانات عن عمليات هذا العميل عن السنة المالية المنتهية في ١٢|٣١

	المنتج العادي	المنتج المعدل
عدد الوحدات المباعة للعميل	٢٠٠	٥٠
عدد أوامر الشراء	٥	٢
عدد تصاميم الإنتاج	٠	٢
ساعات العمل المباشر للوحدة	١٦	١٨
سعر بيع الوحدة	١,٥٠٠د	٢,٣٠٠د
تكلفة المواد المباشرة للوحدة	٥٦٠د	٢,٠٢٠

المطلوب: تحديد الربح الناتج عن التعامل مع هذا العميل.

السؤال الخامس عشر: تستخدم شركة نظام تكاليف الأنشطة وان أعبائها الإضافية تحتوي على ٣٠٠,٠٠٠ د أجور غير مباشرة و ٢٠٠,٠٠٠ د مصروفات أخرى. وانه تم تحديد الأنشطة ومعدلات تحميلها لإحدى الفترات كالتالي:

النشاط	وحدة قياس النشاط	عدد وحدات النشاط
مصروفات مرتبطة بالوحدة	ساعات العمل المباشر	٢٠,٠٠٠ س ع م
مصروف مرتبطة بالمبيعات	عدد أوامر المبيعات	٤٠,٠٠٠ طلبية
مصروفات دعم العملاء	عدد العملاء	٥٠٠
اخرى	لا توزع لأنها غير مرتبطة بالمنتجات أو العملاء	لا تنطبق

وان الشركة وزعت تكاليف الأعباء الإضافية خلال الفترة كالتالي:

	مصروفات مرتبطة بالوحدة	مصروف بالمبيعات	مصروفات دعم العملاء	اخرى	الإجمالي
أجور غير مباشرة	٣٠٪	٤٠٪	٢٠٪	١٠٪	١٠٠٪
مصروفات أخرى	٤٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	١٠٠٪

وكانت المعلومات الخاصة بأحد العملاء الذي طلب الشراء مرة واحدة كالتالي:

عدد الوحدات المشتراة	١٥ وحدة
ساعات العمل المباشر	٢ ساعة للوحدة
سعر البيع	٢٥٠د للوحدة
المواد المباشرة	١٥٠د للوحدة
الأجور المباشرة	٤٠د للوحدة

المطلوب:

١- حساب معدلات تحميل أعباء الأنشطة

٢- حساب ربح الأمر

السؤال السادس عشر: تنتج إحدى الشركات نوعية من التلفزيونات هما نوفا وبلازما. يحتاج المنتج الأخير إلى ٢ ساعة عمل مباشر لإنتاج الوحدة والى فحص لأكثر من مرة

أثناء العملية الإنتاجية، أما إنتاج نوفا فإنه ابسط من المنتج السابق حيث يحتاج إنتاج الوحدة إلى ساعة عمل مباشرة وفحص لمرة واحدة. توزع التكاليف في نظام التكاليف التقليدي باستخدام ساعات العمل المباشرة، وان التكاليف المباشرة للوحدة كالتالي:

	نوفا	بلازما
المواد المباشرة	٨٠	١٢٠
الأجور المباشرة بواقع ٤ د للساعة	٤٠	٨٠

تتوقع الشركة ان تنتج ٩٠,٠٠٠ نوفا و ١٥,٠٠٠ بلازما خلال السنة القادمة وان تبلغ الأعباء الإضافية ١,٨٠٠,٠٠٠ د خلال السنة القادمة. ورغبت الادارة في تطبيق نظام تكاليف الأنشطة ووفرت لك البيانات الاتية:

	الأعباء الإضافية	إجمالي مسبب التكلفة	نوفا	بلازما
الاحتفاظ بالمخزون(عدد القطع)	٢٠٠,٠٠٠د	٢٥,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠
مصروفات الشراء(عدد الأوامر)	٣٦٠,٠٠٠	٤,٥٠٠	٣,٠٠٠	١,٥٠٠
جودة الإنتاج (عدد الفحوصات)	٤٢٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	٣,٠٠٠	٩,٠٠٠
تشغيل الآلات (ساعة آلة)	٨٢٠,٠٠٠	٨٢,٠٠٠	٣٥,٠٠٠	٤٧,٠٠٠
إجمالي الأعباء الإضافية	١,٨٠٠,٠٠٠			

المطلوب:

١- ما هي تكلفة وحدة المنتج عند استخدام نظام التكاليف التقليدي.
٢- ما هو معدل تحميل الأعباء الإضافية للأنشطة المختلفة.
٣- ما هي تكلفة الوحدة عند استخدام نظام تكاليف أساس الأنشطة.
٤- برر أسباب الاختلاف في تكلفة الوحدة عند استخدام نظام التكاليف التقليدي عند استخدام تكاليف أساس الأنشطة.

السؤال السابع عشر: تستخدم شركة نظام التكاليف التقليدي وتستخدم ساعات الدوران في توزيع الأعباء الإضافية، وتنتج الشركة ثلاث منتجات هي أ، ب، ج واستخدمت ١,٦٠٠ ساعة ، ١,٠٠٠ ساعة، ١,٤٠٠ ساعة دوران آلة على التوالي . وبلغت الأعباء الإضافية

خلال السنة ٢٦١,٦٠٠ د. وقررت الشركة استخدام نظام تكاليف الأنشطة ووفرت إليك البيانات الاتية:

النشاط	التكلفة	مسبب التكلفة
التصميم	١٦,١٥٠د	ساعة تصميم
الهندسة والإشراف	٢١,٤٥٠د	ساعة الهندسة
عمل الآلات	٢٢٤,٠٠٠ د	ساعة دوران الآلات
الاجمالي	٢٦١,٦٠٠د	

وكان استخدام المنتجات للأنشطة كالتالي:

	منتج أ	منتج ب	منتج ج	الإجمالي
التصميم	٣٥٠	٤٥٠	١٥٠	٩٥٠
الهندسة والإشراف	٣٧٠	٦٢٠	٤٤٠	١٤٣٠
عمل الآلات	١,٦٠٠	١,٠٠٠	١,٤٠٠	٤,٠٠٠

المطلوب:

١- تحديد قيمة الأعباء الإضافية المحملة على كل منتج عند استخدام النظام التقليدي.

٢- تحديد قيمة الأعباء الإضافية المحملة على كل منتج عند استخدام نظام تكاليف الأنشطة.

السؤال الثامن عشر: أسئلة اختيارات متعددة من ١-٤,

١- أي من الامور التالية اكثر دقة لقياس نشاط إدارة المشتريات:

١- ساعات العمل المباشرة

٢- ساعات دوران الآلات

٣- أوامر الشراء

٤- تكلفة المواد المشتراة

٢- تشغيل أوامر الإنتاج هو مثال على:
١- التكاليف على مستوى الوحدة
٢- التكاليف على مستوى المنشأة
٣- التكاليف على مستوى المنتج
٤- التكاليف على مستوى الكمية

تستخدم شركة نظام تكاليف الانشطة وحصلت منها على البيانات الاتية:

النشاط	**مجموع وحدات النشاط**
التصنيع	٤٠,٠٠٠ وحدة
تشغيل أوامر العملاء	١٣,٠٠٠ أمر
أخرى	غير مستخدمة

وتستخدم الأنشطة الاخرى لتجميع تكاليف الطاقة العطلة والتكاليف التي على مستوى الشركة وكانت التكاليف غير المباشرة واستخداماتها في الشركة كالتالي:

	التكاليف	**التصنيع**	**تشغيل أوامر العملاء**	**أخرى**	**الاجمالي**
الأجور والمرتبات	٤٨٠,٠٠٠د	٤٠٪	٥٠٪	١٠٪	١٠٠٪
الاستهلاك	٢٨٠,٠٠٠	٢٥٪	%٤٠	٣٥٪	١٠٠٪
التشغيل	٣٢٠,٠٠٠	٣٥٪	٤٠٪	٢٥٪	١٠٠٪

٣- فان معدل تحميل الوحدة من نشاط التصنيع هو:
١- ٧,٢٥ د
٢- ٧,٦٠د
٣- ١٠,٤٠د
٤- ٩,٣٥د

٤- فإن تكلفة الأمر الواحد خلال الفترة هي:
١- ٣٦,٩٢د
٢- ٢٨,٣١د
٣- ١٢٢,٦٧د
٤- ٣٣,٢٣د

السؤال التاسع عشر: CMA معدل:

تستخدم شركة نظام التكاليف التقليدي وتقوم بتوزيع تكاليف رقابة الجودة بنسبة ١٥٪ من تكلفة الأجور المباشرة ، وان تكلفة الأجور المباشرة لمنتج رئيسي خلال الشهر هي ٣٠,٠٠٠ د . وقررت الشركة التحول لتطبيق نظام تكاليف الأنشطة وحددت ثلاثة أنشطة هي (١) فحص المواد الخام، (٢) فحص الإنتاج تحت التشغيل، (٣) وإصدار شهادات جودة المنتجات. وتم توفير البيانات التالية عن نظام تكاليف الأنشطة:

النشاط	مسبب التكلفة	معدل التكلفة	كمية المنتج الرئيسي
١	عدد أنواع المواد الخام	١٤د لكل نوع	٢٠ نوع
٢	عدد الوحدات	٠,١٤د للوحدة	١٧,٠٠٠ وحدة
٣	عدد الأوامر	٧٥ د/أمر	٣٠ أمر

فان التكاليف التي تحمل على المنتج الرئيسي باستخدام تكاليف الأنشطة هي:

- ١٥٠ د لكل أمر.
- ٤٠٤د لكل من استخدام نظام تكاليف الأنشطة والنظام التقليدي.
- ٤٥٠٠ د.
- ٤١٠ د أعلى من تكاليف النظام التقليدي.

الفصل التاسع
طرق التكاليف الكلية والمتغيرة

أهداف الفصل:

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادرا على:

١. تعريف التكلفة الكلية والتكلفة المتغيرة للوحدة.
٢. إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية الفعلية والمعيارية.
٣. إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة الفعلية والمعيارية.
٤. معرفة دور طريقة التكاليف المتغيرة في القرارات الإدارية.
٥. معرفة أهم الانتقادات الموجهة إلى طريقة التكاليف المتغيرة.
٦. معرفة دور طريقة التكلفة الكلية.

المقدمــة :

توجد في الحياة العملية طريقتان تستخدمان في تحديد تكاليف الانتاج وإعداد قائمة الدخل هما: طريقة التكاليف الكلية، وطريقة التكاليف المتغيرة. ولقد شاع استخدام لفظ نظريات التكاليف بدلا من لفظ طرق التكاليف في المؤلفات العربية، كما أطلق على هاتين الطريقتين تسميات [1] أخرى حيث أطلق البعض على طريقة التكلفة الكلية اسم طريقة التكلفة المستغلة أو المستوعبة، وكما أطلق البعض أيضا على طريقة التكلفة المتغيرة اسم طريقة التكلفة المباشرة، وطريقة هامش المساهمة، وطريقة التكلفة الحدية. على أية حال، فان هذه الأسماء من وجهة نظرنا مترادفة، وحتى لا يعيقنا اختلاف الأسماء عن جوهر الموضوع سوف نركز على سمات هاتين الطريقتين، ولذلك سوف يتم شرح طريقة التكاليف الكلية، وطريقة التكاليف المتغيرة ومقارنتهما معا من حيث أثرهما على تكلفة وحدات الإنتاج وتكلفة اجمالي الانتاج.

طريقة التكلفة الكلية Full Absorption Costing

تقوم هذه الطريقة على تصنيف عناصر التكاليف إلى ثلاث مجموعات هي: التكاليف الصناعية (الإنتاجية)، والمصروفات التسويقية، والمصروفات الإدارية. تعتبر التكاليف الصناعية التكاليف الوحيدة التي يتم تحميلها على الوحدات المنتجة ولذلك تسمى تكاليف قابلة للتخزين أو تكاليف منتج. وتتكون هذه التكاليف من التكاليف الصناعية المتغيرة والتكاليف الصناعية الثابتة. وتتألف التكاليف الصناعية المتغيرة من تكاليف المواد المباشرة، وتكاليف الأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة.

أما المصروفات التسويقية والإدارية فتعتبر تكاليف فترة، وبالتالي لا يتم تحميلها على وحدات الانتاج ، ويتم طرحهما من رقم مجمل الربح قبل تحديد رقم صافي الربح . ويتم إعداد قائمة الدخل حسب هذه طريقة على مرحلتين، الأولى وبها يتم طرح وتكلفة البضاعة المباعة من الإيرادات ويعرف الفرق باسم مجمل الربح ، ويتم في المرحلة الثانية طرح المصروفات التسويقية والإدارية من رقم مجمل الربح للتوصل الى رقم صافي

---

[1] Hirsh and Louderback, op.cit., P.٤٨.

الربح، وبهذا فإن إعداد قائمة الدخل لا تحتاج الى التميز بين المصروفات الصناعية غير المباشرة المتغيرة والثابتة. ويطلق على قائمة الدخل حسب هذه الطريقة اسم قائمة الدخل الوظيفية أو التقليدية، لأنه يتم إعدادها حسب الوظائف الرئيسية في المنشأة، وهي وظيفة الإنتاج ووظيفة البيع، ووظيفة الإدارة.

تعتبر قائمة دخل الطريقة الكلية مقبولة لأغراض التقارير المالية المنشورة لأن المعايير المحاسبية المقبولة قبولا عاما تتطلب تقييم مخزون آخر المدة على أساس إجمالي التكاليف الصناعية. ولكن ينتقد مؤيدو طريقة التكلفة المتغيرة هذه الطريقة لأن قائمة الدخل التي تعدها طريقة التكلفة الكلية لا تساعد الأطراف المستفيدة في التنبؤ، فمثلا إذا توقعنا زيادة المبيعات بنسبة ١٠٪ فإن هذه القائمة لا تمكننا من معرفة أثر هذه الزيادة على الارباح لعدم قيامها بفصل التكاليف المتغيرة عن التكاليف الثابتة. فالتكاليف المتغيرة تتغير بنفس نسبة الزيادة في المبيعات أما التكاليف الثابتة فتبقى على ما هي عليه بدون تغيير إذا كانت زيادة المبيعات ضمن مدى معقول.

طريقة التكاليف المتغيرة Variable Costing

تقوم هذه الطريقة بتحميل الوحدات المنتجة بتكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة والمصروفات الصناعية غير المباشرة المتغيرة فقط، أما التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة فتعتبرها تكلفة فترة، ولذلك فان هذه الطريقة لا تعتبر تكاليف استهلاك الآلات الصناعية، وإيجار المصنع، ومرتبات وأجور المشرفين ضمن تكاليف الإنتاج، لأنها تكاليف ثابتة، وتبرر هذه المعالجة على اساس ان هذه المصروفات تحدث نتيجة لمرور الزمن ولإعداد الطاقة للإنتاج وليس بسبب حدوث النشاط، وهذا لا يجعل وحدات الإنتاج مسؤولة عنها. ولذلك تتكون تكلفة الإنتاج التام ومخزون إنتاج تحت التشغيل من التكلفة الصناعية المتغيرة فقط.

وعند إعداد قائمة الدخل حسب هذه الطريقة يتم إضافة المصروفات التسويقية والإدارية المتغيرة إلى التكلفة الصناعية المتغيرة للبضاعة المباعة. ويعرف الرقم الناتج باسم التكلفة المتغيرة للبضاعة المباعة، ويطرح هذا الرقم من الإيرادات للتوصل الى رقم

هامش المساهمة Contribution Margin. ثم يطرح من هذا الرقم المصروفات الصناعية والتسويقية والإدارية الثابتة للتوصل إلى رقم صافي الربح.

سلوك التكاليف Cost Behavior

حتى يمكن إعداد قوائم التكاليف المتغيرة، يجب تبويب التكاليف إلى متغيرة وثابتة، حيث إن التكاليف المتغيرة هي التكاليف التي يتغير مجموعها طرديا مع التغير في حجم النشاط، وأن نصيب الوحدة منها ثابت، أما التكاليف الثابتة فهي التكاليف التي يبقى مجموعها ثابتا، إذا كان التغير في حجم النشاط، ضمن المدى الملائم. ومن الناحية العملية نجد أن هناك مجموعة أخرى من عناصر التكاليف تحمل صفات التكاليف الثابتة والمتغيرة معا، حيث لا تتغير مع التغير في حجم النشاط إذا كان ذلك التغير يقع ضمن مجال معين وبعد ذلك يزداد مبلغها إذا تخطى حجم الإنتاج ذلك المستوى وبعدها تثبت ثم تعود إلى التغير مثل أجور عمال الصيانة، ومصروف الكهرباء، وأجور المشرفين وتعرف هذه المجموعة من التكاليف بعدة مسميات منها التكلفة شبه المتغيرة، أو شبه الثابتة أو المختلطة. وهذه التكاليف يجب فصلها الى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة. واهم الطرق المستخدمة في هذا المجال هي:

١. الطريقة الشخصية.
٢. طريقة النقطة العالية والمنخفضة.
٣. طريقة الرسم البياني.
٤. طريقة التحليل الإحصائي.

ولدراسة هذه الطرق يمكن الرجوع الى كتاب المحاسبة الادارية للمؤلف.

قائمة الدخل حسب طريقتي التكلفة الكلية والمتغيرة:

ولتوضيح هذه الطرق سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (١) الآتي بيانات مستخرجة من سجلات إحدى الشركات الصناعية

الوحدات	يناير	فبراير
مخزون إنتاج تام أول المدة	صفر	٣٠٠٠
وحدات الإنتاج التام خلال الشهر	١٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠
الوحدات المباعة خلال الشهر	١٢,٠٠٠	١٨,٠٠٠
وحدات مخزون إنتاج تام آخر الشهر	٣٠٠٠	صفر
إنتاج تحت التشغيل أول وآخر الشهر	صفر	صفر

وكان متوسط تكلفة الوحدة خلال شهري الدراسة كالتالي:

مواد مباشرة ٦ دنانير

أجور مباشرة ٤ دنانير

تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة ٥ دنانير

تكاليف صناعية غير مباشرة ثابتة ٤ دنانير(٦٠,٠٠٠ ÷ ١٥,٠٠٠ وحدة)

مصروفات تسويقية متغيرة ٢دينار

وبلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة الفعلية ٦٠,٠٠٠د لكل شهر ويتم تحميلها على الإنتاج بمعدل تحميل مقداره ٤د للوحدة. وكما بلغت المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة لكل شهر ٤٠,٠٠٠د.

وتقدر طاقة الإنتاج الشهرية للشركة بإنتاج ١٥,٠٠٠ وحدة، وأن سعر بيع الوحدة ٣٠د.

والمطلوب: حساب تكلفة الوحدة وإجمالي تكاليف الانتاج وإعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية وطريقة التكلفة المتغيرة.

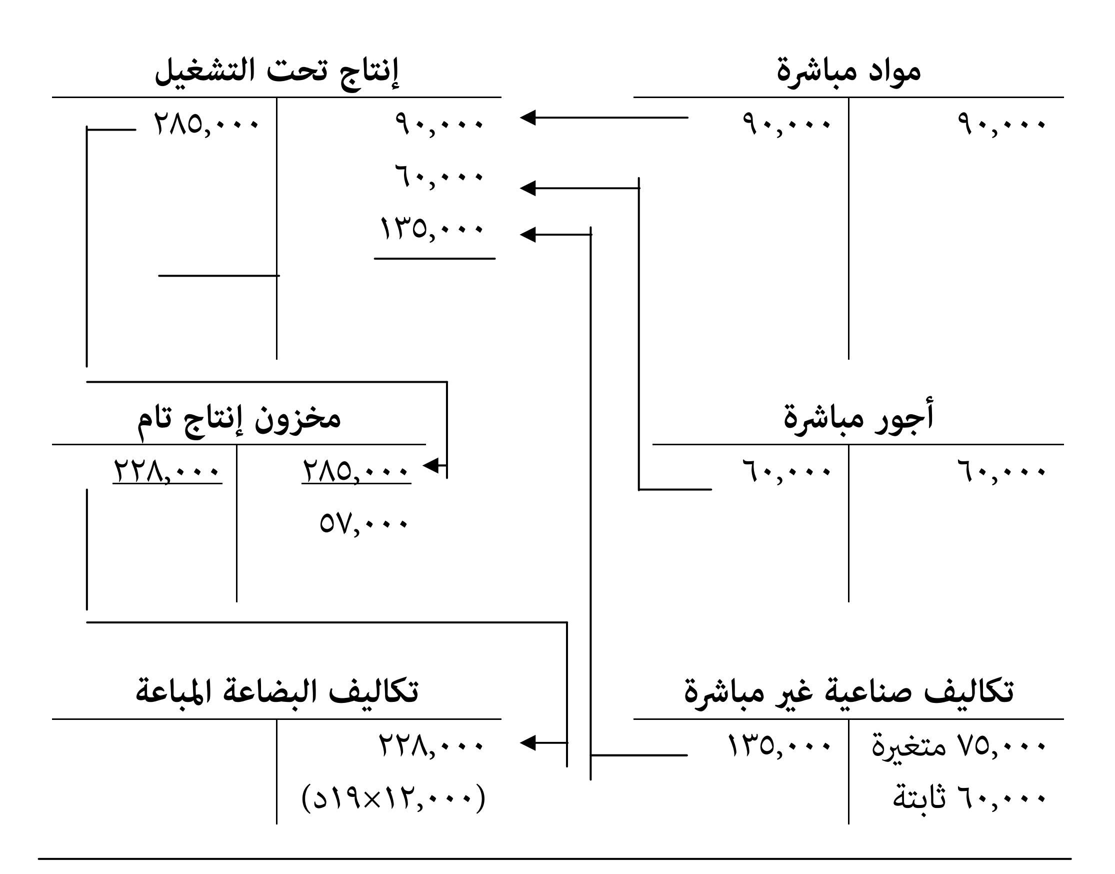
الحــل:

يتم تحديد تكلفة الوحدة وتكلفة حسب طريقتي التكاليف المتغيرة والكلية كالتالي:

طريقة التكلفة	المتغيرة	الكلية
تكلفة الوحدة:		
مواد مباشرة	٦د	٦د
أجور مباشرة	٤	٤
أعباء إضافية متغيرة	٥	٥
أعباء إضافية ثابتة	صفر	٤
إجمالي التكلفة الصناعية للوحدة	١٥ د	١٩د
ضرب عدد وحدات الانتاج	١٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠
اجمالي التكاليف الصناعية للإنتاج	٢٢٥,٠٠٠	٢٨٥,٠٠٠

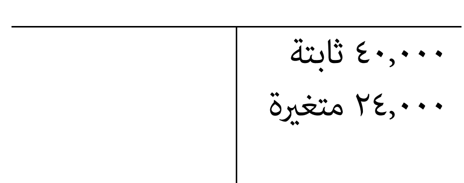
١- تدفق تكاليف الإنتاج حسب طريقة التكلفة الكلية :

يمكن أن يتم التعبير عن الحسابات التي تبين تكاليف الإنتاج لشهر يناير (شهر كانون ثاني) كما في الشكل (٩-١) التالي:



مصروفات تسويقية وإدارية

٢- تكاليف فترة



شكل (٩-١) دورة حسابات التكاليف حسب طريقة التكلفة الكلية لشهر يناير

من البيانات السابقة وجدنا ان تكلفة وحدة الانتاج حسب طريقة التكلفة الكلية تساوي ١٩ د، وعلية فانه يتم حساب تكلفة الانتاج التام وتكلفة البضاعة المباعة وبضاعة آخر المدة كالتالي:

تكلفة الانتاج التام = عدد وحدات الإنتاج التام X تكلفة الوحدة

=١٥,٠٠٠ X١٩د = ٢٨٥,٠٠٠د

تكلفة البضاعة المباعة = ١٢,٠٠٠ X١٩د = ٢٢٨,٠٠٠د

تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر شهر يناير= ٣,٠٠٠ X ١٩د = ٥٧,٠٠٠د

وحسب هذه الطريقة تكون تكاليف الفترة عبارة عن المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة ومقدارهما ٤٠,٠٠٠د زائد المصروفات التسويقية والإدارية المتغيرة ومقدارها٢٤,٠٠٠ (١٢,٠٠٠ وحدة × ٢دينار) على التوالي.

دورة حسابات التكاليف المتغيرة:

مما سبق نجد ان التكلفة الصناعية المتغيرة للوحدة تساوي ١٥ دينار وعلية فانه يتم حساب تكلفة الانتاج التام وتكلفة البضاعة المباعة وبضاعة آخر المدة كالتالي:

تكلفة الإنتاج التام = عدد وحدات الإنتاج التام X تكلفة الوحدة

=١٥,٠٠٠ X١٥د = ٢٢٥,٠٠٠د

تكلفة البضاعة المباعة = ١٢,٠٠٠ X١٥د = ١٨٠,٠٠٠د

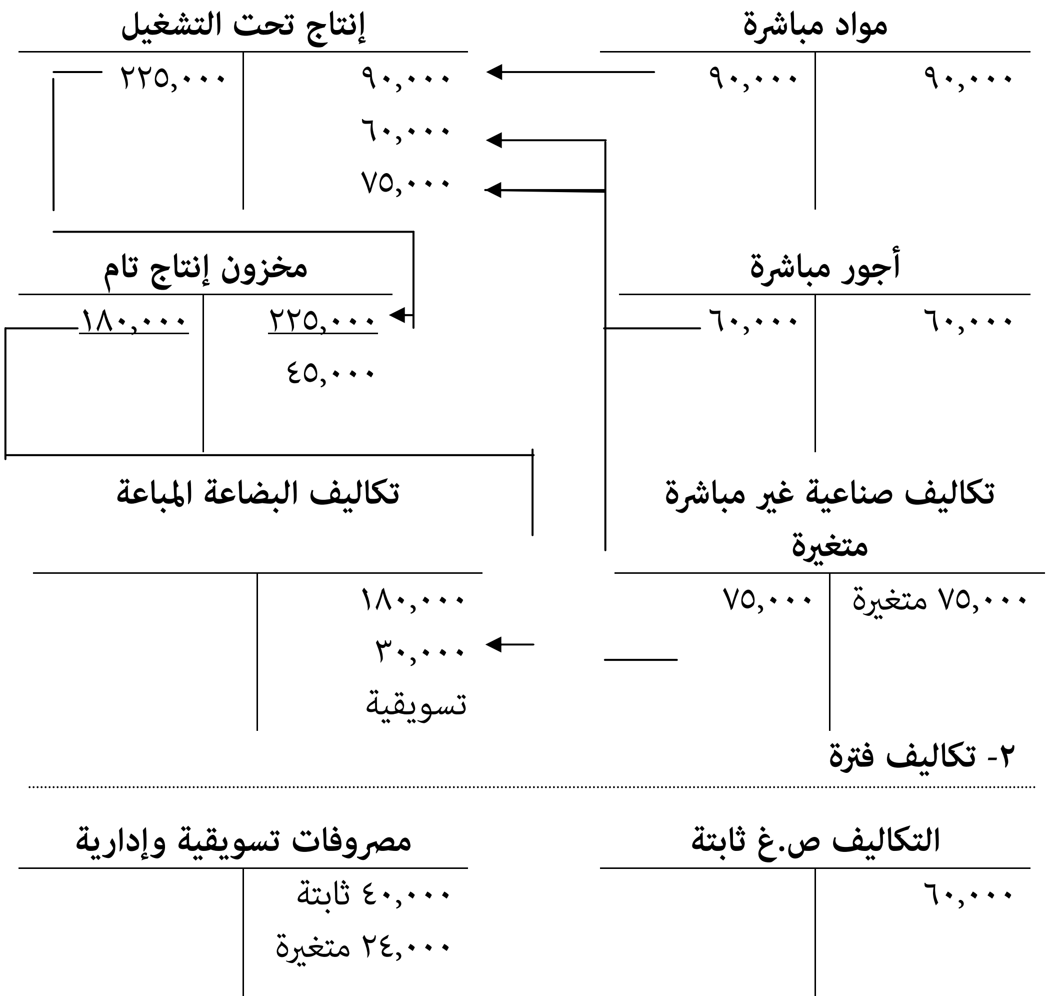
تكلفة مخزون الإنتاج التام آخر يناير= ٣,٠٠٠ X ١٥د = ٤٥,٠٠٠د

وأن أعباء الفترة تساوي مجموع التكاليف الصناعية الثابتة وقدرها ٦٠,٠٠٠د والمصروفات التسويقية والإدارية الثابتة وقدرها ٤٠,٠٠٠د.

من دراسة الاشكال (٩-١) و (٩-٢) نجد ان الحسابات مربوطة معا في خطوط وتبدأ من عند رأس السهم وذلك الحساب يكون هو الحساب المدين في قيد اليومية وينتهي في حساب آخر هو الحساب الدائن. ففي الشكل (٩-١) تم تحميل حساب الانتاج تحت التشغيل بالمواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء الاضافية المتغيرة والثابتة. ولكن في الشكل (٩-٢) لم تحمل الاعباء الصناعية الثابتة على حساب الانتاج تحت التشغيل بل اعتبرت تكاليف فترة.

قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية:

لقد تم إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية في الجدول (٩-١) وهي تشبه القائمة التي تعودنا على إعدادها لأغراض التقارير المالية المنشورة، وتم إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة في الجدول (٩-٢) ومن مقارنة هذين الجدولين يتضح لنا الآتي:



شكل (٩-٢) دورة حسابات التكاليف حسب طريقة التكلفة المتغيرة لشهر يناير

١- لم تميز قائمة الدخل المعدة على أساس التكلفة الكلية بين التكاليف الصناعية المتغيرة والثابتة وبلغت التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة خلال شهر يناير ٢٢٨,٠٠٠ (=١٢,٠٠٠ ×١٩د) دينار، أما عند استخدام طريقة التكلفة المتغيرة لنفس الشهر فقد بلغت التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة ١٨٠,٠٠٠ (=١٢,٠٠٠ ×١٥د) دينار ويرجع السبب في انخفاض تكلفة البضاعة المباعة في طريقة التكلفة المتغيرة بالمقارنة مع التكلفة الكلية إلى أن طريقة التكلفة المتغيرة لا تعتبر التكاليف الصناعية الثابتة ضمن تكاليف الانتاج.

٢- تكلفة بضاعة آخر المدة في طريقة التكاليف الكلية أعلى من طريقة التكاليف المتغيرة لأنها تحتوي على نصيب وحدات آخر المدة من التكاليف الصناعية الثابتة، وهذا المبلغ يساوي عدد وحدات آخر المدة ضرب نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة. ويساوي: ٣,٠٠٠وحدة × ٤ دنانير = ١٢,٠٠٠ دينار.

الجدول (٩-١)

قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية للفترات المنتهية في نهاية شهر

	يناير	**فبراير**	**الإجمالي**
المبيعات	٣٦٠,٠٠٠	٥٤٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠
تكلفة المبيعات:			
بضاعة أول المدة	صفر	٥٧,٠٠٠	٥٧,٠٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية	٢٨٥,٠٠٠	٢٨٥,٠٠٠	٥٧٠,٠٠٠
تكلفة البضاعة المتاحة للبيع	٢٨٥,٠٠٠	٣٤٢,٠٠٠	٦٢٧,٠٠٠
ناقص: بضاعة آخر المدة	(٥٧,٠٠٠)	صفر	٥٧,٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٢٢٨,٠٠٠	٣٤٢,٠٠٠	٥٧٠,٠٠٠
مجمل الربح	١٣٢,٠٠٠	١٩٨,٠٠٠	٣٣٠,٠٠٠
مصروفات تسويقية متغيرة	٢٤,٠٠٠	٣٦,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
مصروفات إدارية وتسويقية ثابتة	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
صافي الربح	٦٨,٠٠٠	١٢٢,٠٠٠	١٩٠,٠٠٠

٣- لقد تم طرح المصروفات التسويقية المتغيرة من الإيرادات في طريقة التكلفة المتغيرة قبل تحديد رقم هامش المساهمة. وبالتالي يعرف هامش مساهمة الوحدة على أنه الفرق بين سعر البيع ناقص التكلفة المتغيرة الصناعية زائد المصروفات التسويقية والإدارية المتغيرة.

لقد كان صافي الربح في طريقة التكلفة الكلية أعلى من صافي الربح في طريقة التكلفة المتغيرة لشهر يناير والعكس صحيحا بالنسبة لشهر فبراير، والسبب في ذلك أن طريقة التكلفة المتغيرة قامت في كل شهر بتحميل كل التكاليف الصناعية الثابتة ومقدارها ٦٠,٠٠٠ دينار على إيرادات الشهر نفسه بغض النظر عن عدد الوحدات المنتجة بينما قامت طريقة التكلفة الكلية بتحميل جزء من هذه التكاليف على بضاعة آخر المدة مبلغه ١٢,٠٠٠ د في شهر يناير وباقي التكاليف الصناعية الثابتة ومقداره٤٨,٠٠٠ دينار وتم تحميله على البضاعة المباعة وهذا المبلغ ظهر في قائمة الدخل، وحسب كالتالي (١٢,٠٠٠وحدة مباعة × ٤ دنانير للوحدة). وتغيرت الصورة في شهر فبراير فقد تم إنتاج ١٥,٠٠٠ وحدة وتم بيع ١٨,٠٠٠ وحدة وبالتالي أصبحت وحدات آخر المدة أقل من وحدات أول المدة، مما جعل التكاليف الثابتة التي تمت معالجتها في قائمة الدخل في طريقة التكلفة الكلية تساوي ٧٢,٠٠٠د. (= ١٢,٠٠٠د تكاليف ثابتة في بضاعة أول المده زائد ٦٠,٠٠٠ د تكاليف ثابتة للفترة الجارية - صفر تكاليف ثابتة محملة على بضاعة آخر المدة). وبكلمات أخرى يمكن تفسير هذا الوضع بأن الشركة قد باعت كل إنتاج شهر فبراير في الشهر نفسه وهذا تحمل بالتكاليف الثابتة لشهر فبراير ومقدارها٦٠,٠٠٠د. وبالإضافة الى ذلك تم بيع ٣٠٠٠ وحدة من المخزون أول المدة وهذه تحمل جزءا من التكاليف الثابتة لشهر يناير ومقدارها ١٢,٠٠٠د (٣,٠٠٠ ×٤د). إذن تصبح التكاليف الثابتة التي تخصم من إيرادات شهر فبراير ٧٢,٠٠٠د (=٦٠,٠٠٠ + ١٢,٠٠٠د).

جدول (٩-٢)

قائمة الدخل حسب طريقة التكاليف المتغيرة للفترات المنتهية في نهاية شهر

	يناير	شباط	الإجمالي
المبيعات	٣٦٠,٠٠٠	٥٤٠,٠٠٠	٩٠٠,٠٠٠
تكلفة المبيعات:			
مخزون أول المدة	صفر	٤٥,٠٠٠	٤٥,٠٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية	**٢٢٥,٠٠٠**	**٢٢٥٠٠٠**	**٤٥٠,٠٠٠**
تكلفة البضاعة المتاحة للبيع	٢٢٥,٠٠٠	٢٧٠,٠٠٠	٤٩٥,٠٠٠
ناقص: بضاعة آخر المدة	**(٤٥,٠٠٠)**	**صفر**	**(٤٥,٠٠٠)**
التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة	١٨٠,٠٠٠	٢٧٠,٠٠٠	٤٥٠,٠٠٠
زائد: مصروفات تسويقية متغيرة	**٢٤,٠٠٠**	**٣٦,٠٠٠**	٦٠,٠٠٠
التكلفة المتغيرة للمبيعات	٢٠٤,٠٠٠	٣٠٦,٠٠٠	٥١٠,٠٠٠
هامش المساهمة	١٥٦,٠٠٠	٢٣٤,٠٠٠	٣٩٠,٠٠٠
ناقص: المصروفات الثابتة:			
تكلفة صناعية ثابتة	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
مصروفات تسويقية وإدارية ثابتة	٤٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
صافي الربح	٥٦,٠٠٠	١٣٤,٠٠٠	١٩٠,٠٠٠

أما في طريقة التكلفة المتغيرة يتم تحميل إيرادات شهر فبراير بالمصروفات الصناعية غير مباشرة الثابتة لشهر فبراير بدون زيادة أو نقص ومقدارها ٦٠,٠٠٠ دينار. لذلك تكون التكاليف الصناعية في هذه الطريقة اقل من طريقة التكاليف الكلية وبالتالي سوف تكون أرباح هذه الطريقة أعلى من أرباح طريقة التكلفة الكلية بمبلغ ١٢,٠٠٠ دينار.

٥- وفي ضوء ما سبق، نستطيع تحديد أرباح أية طريقة إذا عرفنا أرباح الطريقة الأخرى والتغير في التكاليف الثابتة المحملة على المخزون، فمثلا إذا تم إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية لشهر يناير ولم نرغب في اعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة، ورغبنا في تحديد أرباح هذا الشهر باستخدام طريقة التكلفة المتغيرة فإنه يمكن استخدام المعادلة التالية:

أرباح التكلفة المتغيرة = أرباح التكلفة الكلية + التكاليف الثابتة في بضاعة أول المدة – التكاليف الثابتة في بضاعة آخر المدة.

ارباح التكلفة المتغيرة لشهر يناير = ٦٨,٠٠٠ + صفر – ١٢,٠٠٠ = ٥٦,٠٠٠ د

أرباح التكلفة المتغيرة لشهر شباط = ١٢٢,٠٠٠+ ١٢,٠٠٠- صفر= ١٣٤,٠٠٠د

افترضت المعادلة السابقة أن التكاليف الثابتة المحملة على وحدة المنتج لم تتغير من شهر إلى آخر، وإذا كان هذا الافتراض لا يمثل الواقع فإنه يجب الرجوع إلى السجلات المحاسبية، لتحديد قيمة التكاليف الصناعية الثابتة المحملة على مخزون الإنتاج التام أول المدة وآخرها.

يمكن القول أنه إذا زاد حجم الإنتاج عن حجم المبيعات فإن ارباح طريقة التكلفة الكلية تكون أعلى من طريقة التكلفة المتغيرة لأن جزءا من التكاليف الثابتة في الطريقة الكلية تحميله على وحدات مخزون آخر المدة ومن ثم يتم تأجيل الاعتراف به كمصروف إلى الفترة المقبلة ، والعكس صحيح بالنسبة لزيادة المبيعات عن حجم الإنتاج. وبالرجوع الى البيانات السابقة نجد ان ارباح طريقة التكلفة الكلية في الجدول (٩-١) تساوي ٦٨,٠٠٠ د بينما ان ارباح التكلفة المتغيرة من جدول (٩-٢) تساوي ٥٦,٠٠٠ لان الانتاج في هذا الشهر اعلى من المبيعات. وعلى الرغم من اختلاف الأرباح الشهرية حسب طريقة التكلفة المتبعة، فان مجموع أرباح الشهرين متساوي، لأن بضاعة أول المدة تساوي بضاعة آخر المدة وهما يساويان صفرا.

٧ – تتوقف قيمة الأرباح في طريقة التكلفة الكلية على الإنتاج والمبيعات معا وهذا يعني أنه بإمكان المنشأة زيادة أرباحها بزيادة مبيعاتها أو بزيادة الإنتاج وهذا يؤدي إلى نقص تكلفة الوحدة المنتجة والمباعة أو بزيادتهما معا، أما عند إتباع طريقة التكلفة المتغيرة فإن الأرباح تتوقف على حجم المبيعات فقط.

قوائم الدخل حسب التكلفة المعيارية:

يمكن إعداد قوائم الدخل حسب طرق تحميل التكاليف الكلية والمتغيرة باستخدام التكاليف الفعلية أو المعيارية ولتوضيح ذلك سوف يتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٢):

حجم الإنتاج	٢٠,٠٠٠ وحدة
حجم المبيعات	١٥,٠٠٠ وحدة
بضاعة آخر المدة	٥,٠٠٠ وحدة
التكلفة الصناعية المتغيرة المعيارية للوحدة	١٥ دينار
التكلفة الصناعية الثابتة المعيارية للوحدة	٥ دنانير
المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة المخططة	٥٠,٠٠٠ دينار
سعر بيع الوحدة	٣٠ دينار

ولقد تم حساب نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة على أساس أن الطاقة الإنتاجية تساوي انتاج٢٥,٠٠٠ وحدة. وخلال الفترة لم يحدث أي اختلاف بين التكاليف الفعلية والمعيارية.

المطلوب:

إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية وطريقة التكلفة المتغيرة

قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة الكلية:

سيتم إعداد هذه القائمة في الجدول (٩-٣).

جدول رقم (٩-٣)

قائمة الدخل باستخدام طريقة التكاليف الكلية

المبيعات		٤٥٠,٠٠٠
يطرح: تكلفة البضاعة المباعة:		
تكلفة الإنتاج التام (١٥+٥) ×٢٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	
- تكلفة بضاعة آخر المدة (٢٠×٥,٠٠٠)	(١٠٠,٠٠٠)	
التكلفة المعيارية للبضاعة المباعة	٣٠٠,٠٠٠	

زائد: انحراف الحجم	٢٥,٠٠٠	
تكلفة البضاعة المباعة		٣٢٥,٠٠٠
مجمل الربح		١٢٥,٠٠٠
ناقص: مصروفات إدارية وتسويقية		٥٠,٠٠٠
صافي الربح		٧٥,٠٠٠

تم حساب انحراف الحجم كالتالي:

انحراف الحجم = (مستوى الطاقة العادية - حجم الإنتاج الفعلي) × معدل تحميل الأعباء الإضافية الثابتة.

انحراف الحجم = (٢٥,٠٠٠ - ٢٠,٠٠٠) ×٥ = ٢٥,٠٠٠ د (غير مفضل)

لقد تم إضافة انحراف الحجم إلى تكلفة البضاعة المباعة لأنه غير مفضل وتم اعتباره غير جوهري، وإذا تم اعتبار أن قيمة هذا الانحراف مهمة يمكن استخدام نفس الاجراءات المستخدمة في توزيع الاعباء الاضافية المحملة بالزيادة او النقص التي تم تغطيتها في الفصل الثالث.

قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة:

سيتم إعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة كما في الجدول (٩-٤).

جدول رقم (٩-٤)

قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة المعيارية

المبيعات	**٤٥٠,٠٠٠**
يطرح التكلفة الصناعية المتغيرة للمبيعات	**٢٢٥,٠٠٠**
هامش المساهمة	**٢٢٥,٠٠٠**
يطرح: التكاليف الصناعية الثابتة	(١٢٥,٠٠٠)
يطرح: التكاليف التسويقية والإدارية	(٥٠,٠٠٠)
صافي الربح	٥٠,٠٠٠

لم ينتج انحراف الحجم في طريقة التكلفة المتغيرة لأن التكاليف الثابتة تعتبر تكاليف فترة ولا تحمل على الإنتاج.

تقييم طريقتي التكاليف الكلية والمتغيرة:

لقد دار نقاش حاد في الأدبيات المحاسبية حول طرق تحميل التكاليف الكلية والمتغيرة واستقر الوضع على أنه لكل طريقة منهما مزايا وعيوبا واستخدامات معينة [1]. ولتوضيح ذلك سيتم مناقشة مزايا وعيوب طريقة التكلفة المتغيرة والانتقادات التي يوجهها لها مؤيدوا طريقة التكلفة الكلية.

مزايا طريقة التكلفة المتغيرة:

أولا: سهولة فهم التكاليف المتغيرة لأن تكلفة الوحدات المنتجة تقتصر على التكاليف الصناعية المتغيرة. وهذه تسهل فهم تكلفة البضاعة المباعة وتكلفة المخزون وتزيد من فعالية الرقابة على عناصر التكاليف الثابتة، حيث أن التكاليف الأخيرة يتم رقابتها على أساس قيمتها الإجمالية وليس على أساس نصيب الوحدة المنتجة.

ثانيا: عدم التلاعب في الأرباح لأن الإرباح تتوقف على عدد الوحدات المباعة. أما في طريقة التكاليف الكلية فتعتمد الأرباح على عدد الوحدات المباعة وعدد الوحدات المنتجة. ففي طريقة التكلفة الكلية تحمل التكاليف الثابتة على وحدات الإنتاج وهذا قد يؤدي الى التلاعب في رقم الربح. فمن المعروف أنه إذا زادت وحدات آخر المدة عن أول المدة يتم تحويل جزء من التكاليف الثابتة إلى الفترة القادمة وبالتالي تزداد أرباح طريقة التكاليف الكلية عن أرباح طريقة التكاليف المتغيرة فمثلا، إذا تم الاتفاق مع مدير على أن يحصل على نسبة مئوية من الأرباح فإن هذا المدير يستطيع زيادة مكافأته عند إتباع طريقة التكاليف الكلية بزيادة المبيعات أو بزيادة الإنتاج أو بكليهما. [1]

---

[1] Gayle Rayburn, Op., cit., Pp.٧٢٦-٧٣٠.

[1] Hirsch and Louderback., Op. Cit., P.٤٦٠.

ثالثا: تحليل علاقة التكلفة والحجم والأرباح:

يعتبر تحليل علاقات هذه العوامل من الأمور الهامة في تخطيط الربحية، وللقيام بذلك لا بد من فصل التكاليف إلى متغيرة وثابتة وتحديد هامش مساهمة الوحدة أو نسبة هامش المساهمة، لذلك فإن أعداد قائمة الدخل حسب طريقة التكلفة المتغيرة يعتبر نقطة البداية في إجراء هذا التحليل.

رابعا: اتخاذ القرارات الإدارية قصيرة الأجل:

تشمل هذه المجوعة من القرارات على العديد من القرارات مثل قرار الاستمرار في إنتاج منتج أو إيقافه، الإنتاج الداخلي أو الشراء من مورد، قبول طلبات الشراء بأسعار خاصة. هذه القرارات تحتاج إلى تحديد ما يسمى بالتكاليف المناسبة، وهي التكاليف التي ترتبط بالقرار محل الاعتبار، أو هي التكاليف التي يمكن تجنبها عند عدم اتخاذ القرار، وتشتمل هذه التكاليف على التكاليف المتغيرة وتكاليف الفرص البديلة والتكاليف الثابتة المضافة، وفي كثير من الأحوال تقتصر التكاليف المناسبة على التكاليف المتغيرة لأنه لا توجد تكلفة فرص بديلة لاستخدام كثير من الأصول التي يتم استخدامها لأغراض تنفيذ القرارات المذكورة سابقاً، وكذلك لا تؤدي القرارات الجديدة في أغلب الأحيان إلى إضافة تكلفة ثابتة جديدة. لذا يمكن القول بان التكاليف المتغيرة هي اساس اتخاذ القرارات الادارية قصيرة الاجل.

ينتقد مؤيدوا طريقة التكلفة الكلية هذا الأسلوب، ويرون أن الاعتماد على التكاليف المتغيرة في التسعير يؤدي في كثير من الأحيان إلى تحديد أسعار غير عادلة ومنهم من يعتقد بأن استخدام طريقة التكلفة المتغيرة في القرارات العادية والمتكررة يؤدي إلى عواقب سيئة [١]. لذلك يرون بأن طريقة التكلفة المتغيرة تصلح لمجموعة من القرارات الإدارية فقط وليس لكل القرارات الإدارية.

---

[١] Belkaoui, A., Op. Cit., ٣٨١-٣٨٧.

التقارير الخارجية:

تتطلب المعايير المحاسبية المقبولة قبولا عاما أن تم إعداد التقارير المالية الخارجية بالاعتماد على طريقة التكلفة الكلية، فمبدأ مقابلة الإيرادات والمصروفات ومبدأ الاستحقاق. يشترط لإجراء المقابلة أن يكون قد تم استنفاذ الخدمات المتوقعة في إنتاج الإيرادات، وفي حالة عدم توفر هذا الشرط يتم تأجيل الاعتراف بالمصروف إلى المستقبل. فالآلات مثلا تعتبر ضمن الأصول لأنه يتوقع أن يكون لها خدمات أو منافع مستقبلية، وتتناقص هذه الخدمات سنة بعد أخرى لذلك يتم استهلاكها. وهنا نجد أن للاستهلاك فوائد متوقعة لأنه يؤدي إلى زيادة قيمة الوحدات المنتجة، لذلك يجب عدم اعتباره مصروفا إلا عندما يتم بيع الوحدات التي أدى إلى إنتاجها، وبالمثل يمكن تبرير معالجة بقية المصروفات الثابتة.

ومن ناحية أخرى، يرى مؤيدوا التكلفة المتغيرة أنه طالما أن التكاليف المتغيرة مفيدة لأغراض التقارير الداخلية فلماذا لا يتم السماح باستخدامها في التقارير المالية المنشورة.

الخاتمــة

في هذا الفصل تمت دراسة طريقة التكلفة الكلية وطريقة التكلفة المتغيرة، وهاتان الطريقتان تختلفان عن بعضهما بصورة أساسية في معاملة التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة، فتقوم طريقة التكلفة الكلية على اعتبارها ضمن التكلفة الصناعية للوحدة المنتجة، أما طريقة التكلفة المتغيرة فتعتبر هذه التكاليف ضمن الأعباء الدورية للفترة وبالتالي لا تحملها على الوحدات المنتجة، وتبرر ذلك أن حدوث هذه التكاليف خلال الفترة الجارية لا يؤدي إلى تجنب حدوثها خلال الفترة المقبلة، وهذا يعني أنه لا يوجد لهذه التكاليف خدمات مستقبلية متوقعة وبالتالي لا يجوز رسملتها على شكل تكلفة مخزون آخر المدة.

تستطيع طريقة التكاليف المتغيرة تقديم معلومات مناسبة لخدمة أغراض إدارية كثيرة منها: الإنتاج الداخلي أو الشراء من الورد، الاستمرار في تشغيل بعض المنتجات أو إيقافها وتحليل التعادل وخدمة أغراض تخطيط الإنتاج والرقابة على التكاليف، ولكن يسمح باستخدامها في أغراض التقارير المالية الخارجية.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: ما هي عناصر التكاليف الصناعية التي تتكون منها تكلفة الوحدة عند إتباع طريقة التكلفة المتغيرة وطريقة التكلفة الكلية؟

السؤال الثاني: ما هو هامش المساهمة وكيف يتم تحديده ؟

السؤال الثالث: إذا كان حجم الإنتاج أكبر من حجم المبيعات فهل تعطي طريقة التكلفة المتغيرة أرباحا أعلى من طريقة التكلفة الكلية.

السؤال الرابع: بين أثر تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة على الإنتاج وعلى صافي الربح.

السؤال الخامس: ما هو انحراف الحجم وكيف يتم حسابه؟

السؤال السادس: قارن بين مساهمة كل من طريقة التكلفة الكلية والتكلفة المتغيرة في اتخاذ القرارات الإدارية قصيرة الأجل ؟

السؤال السابع: هل تفضل استخدام طريقة التكلفة الكلية أو طريقة التكلفة المتغيرة لأغراض التسعير العادي ولماذا ؟

السؤال الثامن: ما هي المبررات التي تؤدي إلى استخدام طريقة التكلفة الكلية في التقارير الخارجية؟

السؤال التاسع: في المدى الطويل ما هي الطريقة التي تؤدي إلى تقرير أرباح أعلى هل هي طريقة التكلفة الكلية أم طريقة التكلفة المتغيرة (مع ذكر شروط تحقيق ذلك) ؟

السؤال العاشر: الآتي بيانات مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية وتتعلق بالمنتجات (أ)، (ب):

الوحدات	المنتج أ	المنتج ب
الإنتاج	١٨,٥٠٠ وحدة	١٩,٥٠٠ وحدة
المبيعات	١٧,٥٠٠ وحدة	٢٠,٠٠٠ وحدة
مخزون أول المدة	٤,٥٠٠ وحدة	٥,٠٠٠ وحدة
مخزون آخر المدة	٥,٥٠٠ وحدة	٤,٥٠٠ وحدة
وكانت البيانات المالية للوحدة كالتالي:		
سعر بيع الوحدة	١٦ دينار	١٤ دينار
تكلفة أولية	٥ دينار	٤ دينار
تكاليف صناعية غير مباشرة متغيرة	٣ دينار	١ دينار
التكاليف الصناعية الثابتة (على أساس إنتاج ٢٠,٠٠٠ وحدة من كل من أ، ب)	١,٨	١,٢

وتدفع المنشأة عمولة مبيعات مقدارها ٢٪ من قيمة ألمبيعات، وبلغت المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة للشركة ٧٠,٠٠٠ دينار، وهذا المبلغ يتم توزيعه على المنتجين بنسبة قيمة المبيعات.

المطلوب:

إعداد قائمة الدخل للمنتجين وللمنشأة حسب:

١. طريقة التكلفة المتغيرة.

٢. طريقة التكلفة الكلية.

السؤال الحادي عشر: بدأت إحدى الشركات أعمالها الإنتاجيه في ٢٠٠٤/١/١ وحتى نهاية السنة أتمت الشركة إنتاج ٩٨,٠٠٠ وحدة وباعت منها ٩٠,٠٠٠ وحدة بسعر ٢٠د للوحدة، وبقي في حساب إنتاج تحت التشغيل ١٠,٠٠ وحدة وقد حصلت هذه الوحدات على ١٠٠٪ من المواد وحصلت على ٥٠٪ من تكاليف التحويل وبلغت التكاليف المحملة على حساب إنتاج تحت التشغيل خلال السنة الآتي:

مواد مباشرة	٥٤٠,٠٠٠د
أجور مباشرة	٣٦٠,٥٠٠د
تكاليف صناعية أخرى متغيرة	٢٥٧,٥٠٠
تكاليف صناعية ثابتة	٥١٥,٠٠٠د

وبلغت المصروفات التسويقية المتغيرة ١د للوحدة وبلغت المصروفات التسويقية الثابتة ٨٥,٠٠٠ دينار، وبلغت المصروفات الإدارية الثابتة ٧٥,٠٠٠ دينار وتستخدم الشركة طريقة التكاليف المتغيرة.

المطلوب:

١. إعداد قائمة الدخل للشركة.
٢. بيان أثر ذلك على الميزانية العمومية.

السؤال الثاني عشر: المطلوب استخدام طريقة التكلفة المتغيره وإعداد

١. قائمة الدخل للشركة.
٢. بيان أثر ذلك على الميزانية العمومية.

السؤال الثالث عشر: بدأت إحدى الشركات الصناعية أعمالها ١/١ وتقوم بإنتاج منتج واحد وتبيعه بسعر ٧ دنانير للوحدة. وتبلغ طاقتها المعيارية ١٠٠,٠٠٠ وحدة في السنة ونجحت في إنتاج ١٠٠,٠٠٠ وحدة خلال السنة ولكن قامت ببيع ٨٠,٠٠٠ وحدة منها خلال السنة الأولى من حياتها.

وكانت التكاليف الصناعية والمصروفات التسويقية والإدارية كالتالي:

	الثابتة	**المتغيرة**
مواد خام	-	١,٥للوحدة المنتجة
أجور مباشرة	-	١د للوحدة المنتجة
أعباء صناعية	١٥٠,٠٠٠	٠,٥ للوحدة المنتجة
مصروفات تسويقية وإدارية	**٨٠,٠٠٠**	٠,٥ للوحدة المباعة

ولا توجد أية انحرافات عن التكلفة المتغيرة. وأن أية تكاليف محملة بالزيادة أو بالنقص يتم إقفالها في حساب تكلفة البضاعة المباعة.

أ. عند عرض البضاعة في الميزانية في نهاية السنة المالية فإن تكلفة الوحدة باستخدام طريقة التكلفة الكلية هي:

أ – ٢,٥د ب – ٣د

ج – ٣,٥ د د – ٤,٥د

ب – ما هو صافي الربح خلال سنة ٢٠٠٧ باستخدام طريقة التكلفة المتغيرة

أ – ٥٠,٠٠٠د ب – ٨٠,٠٠٠د

ج – ٩٠,٠٠٠د د – ١٢٠,٠٠٠د

(المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين)

السؤال الرابع عشر: الآتي معلومات عن التكاليف والإنتاج الفعلي لشركة الشرق الصناعية عن الربع الأول لسنة :٢٠٠٨

- المواد المباشرة الفعلية	٦٠٠,٠٠٠ دينار
- الأجور المباشرة الفعلية	٥٢٥,٠٠٠ دينار
- الأعباء الصناعية المتغيرة	٣٠٠,٠٠٠ دينار
- الأعباء الصناعية الثابتة	٤٥٠,٠٠٠ دينار
- المصروفات التسويقية والإدارية:	
متغيرة	١٢٥,٠٠٠ دينار
ثابتة	٣٧٥,٠٠٠ دينار

وخلال هذا الربع تم إنتاج ١٥٠,٠٠٠ وحدة بيع منها ١٢٥,٠٠٠ وحدة ومتوسط سعر بيع الوحدة ١٨ دينار ولا يوجد مخزون في أول المدة ولكن هناك ٢٥,٠٠٠ وحدة في اخرها.

المطلوب:

١. تحديد تكلفة الوحدة المنتجة باستخدام:

أ. طريقة التكلفة المتغيرة ب. طريقة التكلفة الكلية

٢. إعداد قائمة الدخل باستخدام طريقة التكاليف الكلية.

٣. عمل تسوية لتحديد ارباح طريقة التكلفة المتغيرة

السؤال الخامس عشر: الآتي معلومات مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات عن الأشهر: ٤ ،٥، ٦ والمتعلقة بإنتاج أحد المنتجات. وتستخدم الشركة نظام محاسبة التكاليف الفعلية.

	٤	٥	٦
الإنتاج بالوحدة	٥٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠	٤٠,٠٠٠
المبيعات بالوحدة	٤٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٦٠,٠٠٠
مخزون وحدات آخر المدة	١٨,٠٠٠	٢٨,٠٠٠	٨,٠٠٠
مخزون وحدات أول المدة	٨,٠٠٠	١٨,٠٠٠	٢٨,٠٠٠
سعر بيع الوحدة	٢٥	٢٤	٢٢
التكاليف الصناعية المتغيرة للوحدة	١٢	١٢	١٣
التكاليف الصناعية الثابتة للفترة	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠
المصروفات التسويقية المتغيرة للوحدة	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠
المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠

وتستخدم الشركة طريقة الأول في الأول في المحاسبة على المخزون. وكان مخزون الإنتاج التام أول المدة ١٦٨,٠٠٠ دينار منها ٧٢,٠٠٠ دينار أعباء ثابتة، ولا يوجد إنتاج تحت التشغيل أول المدة أو آخر المدة خلال الفترات الثلاث ويتم تحميل التكاليف الثابتة على أساس فعلي في طريقة التكلفة الكلية.

المطلوب: إعداد قائمة الدخل للفترات الثلاث باستخدام:
أ – طريقة التكلفة المتغيرة.
ب – طريقة التكلفة الكلية.
وعمل تسوية لأرباح الطرق السابقة لشهر٥.

السؤال السادس عشر: تقوم إحدى الشركات بإنتاج الورق الصحي وتبلغ طاقتها الإنتاجية ١٥٠,٠٠٠ طن في السنة ولكن خلال السنة المالية الماضية قامت بإنتاج وبيع ٧٥,٠٠٠طن ورق صحي فقط ونظرا لعدم استغلال الطاقة الإنتاجية للشركة تم انتخاب مجلس إدارة جديد وفي نهاية السنة الجارية وتم تجهيز التقرير المالي التالي للشركة:

قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ١٢/٣١

	٣	٤
المبيعات (٢٠ دينار للطن)	١٥٠٠,٠٠٠	١٨٠٠,٠٠٠
يطرح: التكلفة الصناعية للبضاعة المباعة	١١٥٠,٠٠٠	١١٤٠,٠٠٠
مجمل الربح	٣٥٠,٠٠٠	٦٦٠,٠٠٠
ناقص: المصروفات التسويقية والإدارية	٢٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
صافي الربح	١٥٠,٠٠٠	٤٦٠,٠٠٠

وقد بلغت التكلفة الصناعية الثابتة في كل من سنة ٣، ٤، مبلغ ٤٠٠,٠٠٠ دينار وأن متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة في كل من السنتين المذكورتين أعلاه هو ١٠ دنانير وقد استطاعت إدارة الشركة مضاعفة حجم الإنتاج حتى وصل إنتاجها إلى ١٥٠,٠٠٠ طن عام ٤ وقد باعت من هذه الكمية ٩٠,٠٠٠ طن وفي رسالة مجلس الإدارة ركزت الإدارة على أنها حققت نموا في الأرباح مقداره ٢٠٥٪.

المطلوب:
مناقشة أداء الإدارة الجديدة، وهل توافقها على خطتها التي استخدمتها في توليد الأرباح وما سبب هذه الزيادة الكبيرة في الأرباح.

السؤال السابع عشر: الآتي معلومات من إحدى الشركات الصناعية:

تكلفة أولية	٦٠٠,٠٠٠د
أعباء صناعية متغيرة	٨٠,٠٠٠د
استهلاك بطريقة القسط الثابت:	
للآلات الصناعية	٧٠,٠٠٠
لمبنى المصنع	٥٠,٠٠٠

وتتبع طريقة التكلفة الكلية فإن التكلفة القابلة للتخزين هي:
أ. ٦٨٠,٠٠٠ دينار ب. ٧٣٠,٠٠٠ دينار
ج. ٧٥٠,٠٠٠ دينار د. ٨٠,٠٠٠ دينار
(المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين)

الفصل العاشر
التكاليف المعيارية للمواد والأجور والأعباء الإضافية

أهداف الفصل

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تعرف الآتي:

١- أهمية التكاليف المعيارية للمنشآت الصناعية.

٢- فوائد التكاليف المعيارية.

٣- وصف طرق معايرة عناصر التكاليف.

٤- أنواع المعايير.

٥- حساب التكلفة المعيارية للإنتاج.

٦- تحليل انحرافات المواد المباشرة.

٧- تحليل انحرافات الأجور المباشرة.

٨- تحليل انحرافات الأعباء الإضافية حسب طرق التحليل المختلفة.

٩- تحديد الجهة المسؤولة عن الانحرافات المختلفة.

مقدمـــــة :

التكاليف المعيارية هي مقياس لما يجب أن تكون عليه تكلفة وحدة المنتج. لذلك ينظر إليها على أنها مقياس، أو نمط، أو أداة لمقارنة التكاليف الفعلية لمعرفة مدى كفاءة وفعالية الأداء الفعلي، ولا تعتبر هذه التكاليف بديلا عن التكاليف الفعلية، لأنها تستخدم لمقارنة التكلفة الفعلية لتحديد الفرق (الانحراف) بينهما، ومعرفة أسبابه وتقديمه للإدارة، لتستخدم نتيجة هذا التحليل في الحكم على كفاءة وفعالية الأداء. ويقصد بالفعالية تحقيق الأهداف المحددة. ويقصد بالكفاءة العلاقة بين المدخلات والمخرجات، وتعتبر تقارير الانحرافات الوسيلة التي تستخدم لتوصيل المعلومات عن كفاءة وفعالية الأداء.

وبهذا المفهوم تعتبر التكاليف المعيارية أداة لتوصيل الأهداف إلى رؤساء الوحدات الإدارية ومرؤوسيها، وبالتالي يصبح هؤلاء في موضع يعرفون به توقعات الإدارة منهم، ويحاولون قدر استطاعتهم تحقيق هذه التوقعات.

ويعتبر استخدام التكاليف المعيارية للحكم على أرقام تكاليف الفترة الجارية أفضل من استخدام التكلفة الفعلية للفترة السابقة للحكم على أرقام التكلفة الفعلية للفترة الجارية، لأن التكلفة المعيارية تعكس توقعات الإدارة حول كفاءة وفعالية أداء الفترة الجارية، أما عند استخدام التكلفة الفعلية للفترةالسابقة فإن ذلك يؤدي إلى استخدام أهداف إدارية قديمة، لأن التكلفة الفعلية للفترة السابقة تعكس الأداء الذي حدث في الفترة السابقة وبالتالي قد تحتوي التكلفة الفعلية لتلك السنة على إسراف فعلي، مما يجعل هذه الأرقام غير قادرة للتعبير عن الأداء المرغوب فيه للفترة الجارية، ولذلك فإن مقارنة التكلفة الفعلية للفترة الجارية مع التكلفة الفعلية للفترة السابقة لا يقدم معلومات مفيدة عن أداء الفترة الجارية وكل ما يقدمه هو معرفة اتجاه أو التغير الذي لحق بتكاليف الفترة الجارية بالمقارنة مع تكاليف الفترة السابقة. وكذلك تفشل مقارنة التكاليف الفعلية مع بعضها في إعطاء معلومات مفيدة خصوصا إذا تغيرت أنشطة المنشأة من فترة لأخرى.

عند استخدام أنظمة التكاليف المعيارية نقوم بتحديد تكلفة المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والمصروفات الصناعية غير المباشرة مقدما، أي قبل بدء فترة التكاليف، ولهذا يمكن تعريف التكاليف المعيارية على أنها تكاليف محددة مقدما لما يجب أن تكون عليه

تكلفة وحدة المنتج خلال فترة العمل المقبلة، ويتم تحديدها باستخدام بعض الأساليب العلمية والعملية وتهدف إلى مساعدة الإدارة في أغراض التخطيط، والرقابة، واتخاذ القرارات. وحتى تستطيع التكاليف المعيارية خدمة أغراضها لا بد أن تكون المعايير مسايرة لظروف العمل في المنشأة في الحاضر والمستقبل ودون ذلك تكون هذه المعايير غير مناسبة وكأنها معايير منشأة أخرى [1].

ويتم تحديد معايير لكل عناصر التكاليف المستخدمة في إنتاج وحدة المنتج وتتكون التكلفة المعيارية لكل عنصر من شقين: الأول: ويبين الكمية اللازمة من العنصر لإنتاج وحدة المنتج، وتسمى بالكمية المعيارية Standard Quantity، ويتم التعبير عنها باستخدام وحدة قياس كمية العنصر مثل: الكيلو غرام من المواد الخام، والمتر المكعب من الخشب، وساعة العمل المباشر، أما الشق الثاني فهو معيار السعر Standard Price وهذا يمثل سعر وحدة قياس الكمية مثل ثمن الكيلو غرام من المواد، ومعدل أجر ساعة العمل المباشر، وتتحدد التكلفة المعيارية Standard Cost لعنصر التكلفة بضرب الكمية المعيارية في معيار السعر. فمثلا، إذا كانت الكمية المعيارية للمواد الخام اللازمة لإنتاج وحدة المنتج هي ٣ كغم والسعر المعياري للكيلو غرام هو ٢ دينار فتكون التكلفة المعيارية للمادة اللازمة لإنتاج وحدة المنتج هي ٦ دنانيـر (٣ كغم ×٢ دينار).

وتتحدد التكلفة المعيارية لحجم الإنتاج بضرب عدد وحدات الإنتاج الفعلي في التكلفة المعيارية للوحدة. فمثلا إذا بلغ حجم الإنتاج الفعلي ٢٠,٠٠٠ وحدة، وكانت التكلفة المعيارية للمواد المباشرة للوحدة ٦ دنانير تكون التكلفة المعيارية للمواد المباشرة (٢٠,٠٠٠×٦=) ١٢٠,٠٠٠د. مما سبق نلاحظ أن التكلفة المعيارية للمواد المباشرة للوحدة هي ٦د، ولحجم الإنتاج الفعلي هـي ١٢٠,٠٠٠د. وأن الرقم الأخير هو ناتج ضرب التكلفة المعيارية للوحدة في عدد وحدات الإنتاج الفعلي.

[1] محمد توفيق بلبع، التكاليف المعيارية لأغراض قياس وضبط التكاليف الفعلية، دار الشباب، القاهرة، ١٩٧٢، ص ٤٣-٤٤.

فوائد استخدام التكاليف المعيارية:

يساعد استخدام التكاليف المعيارية الإدارة في الحكم على كفاءة وفعالية الأداء الفعلي للمنشأة، ويتحقق ذلك عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية مع التكاليف المعيارية وتحديد الانحراف بينهما، ويمكن أن يؤدي استخدام التكاليف المعيارية إلى تحقيق الفوائد التالية [1]:

١- المساعدة في التخطيط، ويتم ذلك عن طريق تقديم البيانات اللازمة لإعداد جداول الموازنة التخطيطية، فالموازنة هي تعبير كمي عن الأهداف التي تسعى الإدارة إلى تحقيقها، وتحتوي على تقدير للإيرادات والمصروفات والمركز المالي والنقدي وقائمة الدخل للمنشأة خلال فترة الموازنة، وهذه التقديرات يمكن تقديمها من قبل التكاليف المعيارية على مستوى وحدة المنتج وكمية الإنتاج وذلك لإعداد الموازنة.

٢- المساعدة في الرقابة ويتم ذلك عن طريق تقديم الأساس اللازم لمقارنة التكلفة الفعلية وكشف ما بينهما من انحراف ودراسة أسباب حدوث الانحرافات وتسليط الضوء على الانحرافات الهامة، وبهذا تسهل التكاليف المعيارية تطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء. فتقارير الانحرافات تعتبر تغذية عكسية ضرورية للإدارة للتأكد من أن أنشطة المنشأة تسير حسب الخطط المرسومة.

٣- المساعدة في اكتشاف مناطق عدم الكفاية في استخدام التكاليف ومعالجة أسباب وجودها، وبالتالي تحقق التكاليف المعيارية أهداف برامج خفض التكاليف.

٤- المساعدة في تحقيق وفر في الأعمال الكتابية، فعند إمساك بطاقات مخزون المواد الخام مثلا بالتكلفة المعيارية يتم مسك هذه البطاقات بالكمية فقط بدلا من الكميات والقيم كما في حالة التكلفة الفعلية.

٥- المساعدة في تسهيل عمليات تسعير المنتجات والخدمات لأن تكاليف هذه المنتجات قد حددت مقدما عند إعداد التكاليف المعيارية وعلى أسس علمية، وبالتالي يمكن استخدامها في تسعير أوامر الشراء الخاصة التي تقدم إلى المنشأة

---

[1] J. Batty. Standard Costing, (Macdonald and Evans Ltd,١٩٦٨), Pp.١٠-١١.

وتحديد الأسعار العادية في حالات الاحتكار مثل تسعير قطع غيار السيارات في وكالات تجارة السيارات.

التكاليف المعيارية والموازنات:

تشترك التكاليف المعيارية والموازنات التخطيطية في انهما يعدان مقدما لغرض مقارنة التكلفة الفعلية وأنهما عبارة عن تقديرات لما يجب أن تكون عليه التكاليف، إلا أنهما يختلفان عن بعضهما في أن التكاليف المعيارية تركز على وحدة المنتج أما الموازنة فتركز على حجم النشاط. وقد تحتوي الموازنة على بيانات تقديرية تعد بالاعتماد على الخبرة وتحليل البيانات التاريخية مما يجعلها أقل دقة من التكاليف المعيارية التي تعتمد على تحليل المدخلات والمخرجات بأساليب علمية[1]. على أية حال، كما سنرى فيما بعد، فإن معايرة الكثير من عناصر التكاليف وخصوصا غير المباشرة منها لا تقبل عملية تحليل المدخلات والمخرجات، وبالتالي تتم معايرتها بالاستناد إلى الخبرة وتحليل البيانات التاريخية مما يجعل التكاليف المعيارية والموازنات تحتوي على بيانات تقديرية، وهنا يجب الانتباه إلى أن وصف البيانات بالتقديرية لا يقلل من قيمتها [2] فهي جزء من التكاليف المعيارية، وتستخدم لأغراض مقارنة التكاليف الفعلية، ولكن لزيادة فاعلية البيانات التقديرية في التخطيط والرقابة يجب بذل العناية اللازمة في إعدادها وإلا من الأفضل عدم القيام بذلك.

تعد الموازنة إما لمواجهة حجم النشاط واحد في هذه الحالة تسمى بالموازنة الساكنة Static Budget أو تعد لعدة مستويات نشاط وفي هذه الحالة تعرف بالموازنة المرنة – Flexible Budget ولإعداد هذا النوع من الموازنات لا بد من فصل التكاليف إلى متغيرة وثابتة، فالتكاليف الثابتة هي التي يبقى مجموعها على ما هو عليه بغض النظر عن التغير في حجم النشاط طالما بقي النشاط ضمن المدى المناسب. أما التكاليف المتغيرة فهي

---

[1] عبد الحي مرعي، محاسبة التكاليف لأغراض التخطيط والرقابة، مؤسسة شباب الجامعة ١٩٨٥، ص٤٥٠.

[2] محمد توفيق بليغ، مرجع سابق الذكر، ص ٤٥-٤٧.

التكاليف التي يتغير مجموعها طرديا مع التغير في حجم النشاط ويكون نصيب الوحدة منها ثابتا ويتحدد مبلغها بضرب عدد وحدات النشاط في التكلفة المعيارية لوحدة النشاط[٣].

أنواع المعايير:

يوجد في الحياة العملية عدة أنواع من المعايير تختلف عن بعضها من حيث درجة المسموحات الخاصة بالتلف العادي للإنتاج وتعطل الآلات والاعتراف بالعوامل الإنسانية وأهم هذه المعايير هي:

أولا: المعايير النظرية Ideal Standard:

وتعد هذه المعايير في ضوء أقصى درجة كفاءة يمكن تحقيقها ومن ثم تكون المسموحات السابقة عند حدها الأدنى، وهذا يعني بأن هذه المعايير لا تسمح بأي توقف للآلات نتيجة العطل إلا تلك التي تسمح بها المواصفات الفنية للآلات، ولكن لا تسمح بتعطل الآلات المترتبة على عدم توفر الطلب على الإنتاج وتهمل المتطلبات الإنسانية للعمال، مثل السماح لهم بمزاولة العبادة أثناء الدوام الرسمي، وإذا تم اعتبار هذه العوامل تحدد عند مستواها الأدنى. وعندما تستخدم المنشأة هذه المعايير يعلم العمال أنها وضعت لخلق روح التحدي عندهم ويعلمون بأن الإدارة لا تتوقع منهم تحقيقها ومن ثم قد يؤدي استخدام هذا النوع من المعايير إلى خلق حوافز سلبية لدى العمال. مما سبق نرى أن هذا النوع من المعايير غير واقعي وعند استخدامه يجب أن تحتوي الموازنات والمعايير على مخصصات للانحرافات التي ستظهر أثناء التشغيل [١].

ثانيا: المعايير العادية Normal Standards:

هي معايير تستند على مفهوم الطاقة في الأجل الطويل بهدف التغلب على آثار الذبذبات الموسمية في الإنتاج أو التسويق، وهي قابلة للتحقيق إذا تم القيام بالعمل وفقا للظروف المتوافرة في المنشأة وهي تحتوي على قدر واقعي من المسموحات العادية التي لا يمكن تجنب حدوثها في ظل التشغيل وكفاءة العمال المتوقعة.

---

[٣] Matz and Usry, op. Cit, p٤٧٠.

[١] Fishcher and Frank, cost Accounting, Theory and Applications, (south – western Publishing Co.١٩٨٥), p٣٠٢.

ثالثا: المعايير المتوقعة Expected Standards:

وهي معايير تعد على أساس ما يتوقع تحقيقه في المستقبل وغالبا ما تعد باستخدام نتائج العمل الفعلية، وبالتالي تحتوي على عوامل عدم الكفاءة والإسراف التي كانت سائدة في الماضي وكان بالإمكان تجنب حدوث بعضها.

من دراسة أنواع المعايير السابقة نرى أن المعايير النظرية والمتوقعة تشكلان طرفي النقيض فالمعايير المثالية لا تعتبر المسموحات الحتمية، أما المعايير المتوقعة فتحتوي على المسموحات بنوعيها المسموح به وغير المسموح به وبين هذين الطرفين تقع المعايير العادية. فالمعيار يعد بناء على ظروف العمل في المنشأة ويحتوي على المسموحات الحتمية التي لا يمكن تجنب حدوثها في ظل ظروف العمل السائدة في المنشأة، وفي هذا المجال يجب أن لا ننساق وراق التسميات العديدة التي وردت في المؤلفات العلمية، بل علينا التركيز على المسموحات التي تجعل المعيار واقعيا.[1]

معايير المواد المباشرة وتحليل انحرافاتها:

تتألف التكلفة المعيارية للمواد المباشرة من معيار كمية ومعيار سعر، لإعداد معيار الكمية تتم دراسة المواصفات الفنية لوحدة المنتج لتحديد احتياجاتها من المواد الخام، وقد يتم ذلك بإجراء القياسات الفنية والهندسية وتدعيم ذلك بإجراء عمليات التشغيل الاختباري لأخذ الظروف العملية السائدة في الحسبان، وفي بعض الحالات قد يتم الاعتماد على الأسلوب الأخير لصعوبة تقدير الكمية بالطرق الهندسية، وهنا يجب أخذ عادم المواد والتالف في الحسبان، فمثلا في صناعة الأثاث، فإنه على الرغم من إمكانية قياس كمية الخشب المستخدمة في صناعة أية قطعة أثاث بدقة إلا أنه يصاحب عملية الإنتاج فقد كمية من الأخشاب أثناء عملية التفصيل، فمثل هذه الكمية المفقودة يجب أن تعتبر ضمن الكمية المعيارية للمواد المباشرة.

في صناعة الشبس مثلا، يتم فقد كمية من البطاطا من جراء عملية التقشير والقلي، لذلك يجب اعتبار هذه الكمية ضمن الكمية المعيارية،ففي هذه الصناعةقد نحتاج عند

---

[1] محمد توفيق بلبع، مرجع سابق الذكر، ص ٥٠.

إنتاج ٥ كغم من الشبس إلى ٧ كغم من البطاطا وهذا يعني بأن الكمية المعيارية تبلغ ١,٤ كغم بطاطا لكل ١ كغم من الشبس وهذا يعني أن فرق وزن المواد وقدره ٠,٤ كغم قد تم اعتباره ضمن الكمية المعيارية لأنه لا يمكن تجنب حدوثه إذا أردنا إنتاج هذا المنتج.

يتم تحديد معيار السعر لوحدة المواد الخام بدراسة أسعار أحدث الكميات المشتراة وتعديل ذلك إذا لزم الأمر لمسايرة الظروف الاقتصادية المتوقعة خلال فترة سريان المعيار فهنا يجب مراعاة التغير في الأسعار الخاصة بالمواد الخام والتغير في القوة الشرائية للعملة.

بعد تحديد معيار الكمية ومعيار السعر تحدد التكلفة المعيارية للمواد المباشرة للوحدة وهي حاصل ضربهما معا. ويتم تحديد التكلفة الفعلية للإنتاج كما سبق ذكره في الفصول السابقة، وفي نهاية كل فترة تتم مقارنة التكلفة الفعلية للإنتاج مع تكلفته المعيارية لكشف الانحراف بينهما. وهنا قد نجد أن سبب حدوث الانحراف يعود إلى أن الكمية الفعلية للمواد مختلفة عن الكمية المعيارية وهذا الانحراف يعرف بانحراف الكمية أو إنحراف الاستخدام Quantity or Usage Variance. وقد يعود الانحراف إلى اختلاف السعر الفعلي عن السعر المعياري وهذا الانحراف يعرف بانحراف السعر Price Variance [1] بطبيعة الحال، إذا كانت الكمية الفعلية أكبر من الكمية المعيارية أو كان السعر الفعلي أكبر من السعر المعياري، تكون الأمور قد سارت في غير صالح المنشأة، لذلك توصف الانحرافات في هذه الحالات بأنها غير محببة، والعكس إذا كانت الكميات والأسعار الفعلية أقل من المعيارية [1] ولتوضيح تحليل انحرافات عنصر المواد المباشرة سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (١):

تبلغ الكمية المعيارية للمواد المباشرة اللازمة لإنتاج الطاولة ٢ مترا مربعا من الخشب ويبلغ السعر المعياري للمتر منه ١,٢٥د. خلال الفترة تم إنتاج ٢,٠٠٠ طاولة واستخدم في سبيل ذلك ٤,١٠٠ متر مربع من الخشب تكلفتها الفعلية ٤,٩٢٠د.

---

[1] Stanely B. Henrici, standard costs Manufacturing, (McGraw-Hill Book Co., ١٩٦٦) Pp.٩٩-١٠٥.

[1] Fisher and Frank, Op. Cit, P. ٣٠٣.

المطلوب: تحليل انحرافات المواد المباشرة.

الحل:

انحراف السعر أو الإنفاق:

يتطلب حساب انحراف سعر المواد المباشرة تحديد النقطة الزمنية التي يتم عندها حساب هذا الانحراف، وجرت العادة أن يتم حسابه عند شراء المواد أو عند استخدام هذه المواد.

يعتبر الأسلوب الأول أكثر فعالية في خدمة غرض الرقابة لأنه يؤدي إلى معرفة الانحراف عند حدوثه بدلا من تأجيل ذلك إلى أن يتم استخدام تلك المواد، إضافة إلى ذلك، يؤدي استخدام الأسلوب الأول إلى وفر في الأعمال الكتابية للمحاسبة على مخزون المواد الخام لأن ذلك يساعد على مسك بطاقات المواد بالكميات فقط بدلا من الكميات والأسعار والقيم، وفي هذه الحالة يتم تعريف انحراف السعر على أنه الفرق بين السعر الفعلي والسعر المعياري ضرب الكمية المشتراة ويحدد باستخدام المعادلة التالية:

انحراف السعر = (السعر الفعلي – السعر المعياري) × الكمية المشتراة

= (س ف – س م) × ك ف

حيث أن:

س ف = السعر الفعلي

ك ف = الكمية الفعلية

س م = السعر المعياري

وبفك القوس تصبح المعادلة السابقة كالتالي:

= س ف × ك ف – س م × ك ف

س ف × ك ف وتساوي التكلفة الفعلية، س م × ك ف وتساوي كمية فعلية مضروبة في السعر المعياري. وبالتعويض نصل الى:

٤,٩٢٠ – (١,٢٥ × ٤١٠٠)

= ٢٠٥د (مفضل)

يحدد السعر الفعلي بقسمة التكلفة الفعلية على السعر الفعلي. ووصف انحراف السعر بأنه مفضل لأن سعر الشراء الفعلي كان أقل من سعر الشراء المعياري حيث بلغ السعر الفعلي (٤١٠٠/٤,٩٢٠) ١,٢٠ دينار. وأن السعر المعياري ١,٢٥ دينار. تقع مسؤولية انحراف السعر على عاتق إدارة المشتريات لأنها المسؤولة عن شراء المواد بأقل الأسعار الممكنة مع المحافظة على جودة المواد المشتراة. وفي حالات معينة عندما تضطر هذه الإدارة إلى الشراء المفاجئ نتيجة لضغط إدارة أخرى عندها تتحمل الأخيرة مسؤولية انحراف السعر.

وعند حساب الانحراف عند استخدام المواد يتم استبدال الكمية المستخدمة بدلا من الكمية المشتراة في المعادلة السابقة.

انحراف كمية (استخدام) المواد Quantity Variance:

يقوم هذا الانحراف بقياس الفرق بين كمية المواد الفعلية المستخدمة في الإنتاج وكمية المواد المعيارية اللازمة للإنتاج الفعلي وتسعير الفرق بالسعر المعياري للمواد. ويتم حسابه بموجب المعادلة التالية:

انحراف كمية المواد = (الكمية الفعلية – الكمية المعيارية) × السعر المعياري

=(ك ف – ك م) × س م

= (٤,١٠٠-٢×٢,٠٠٠) ×١,٢٥

= ١٠٠×١,٢٥ =١٢٥ (غير مفضل)

حددت الكمية المعيارية للمواد بضرب عدد وحدات الإنتاج الفعلي في الكمية المعيارية لوحدة المنتج.

وصف الانحراف بأنه غير مفضل لأن الكمية الفعلية المستخدمة في الإنتاج كانت أكبر من الكمية المعيارية اللازمة للإنتاج، وعادة تقع مسؤولية هذا الانحراف على عاتق إدارة الإنتاج لأنها المسؤولة عن كفاءة استخدام المواد المباشرة عندما يتم توفيرها حسب الجودة المحددة، أما إذا كانت جودة المواد الخام غير مطابقة للمواصفات فإن المسؤول عن شراء هذا المواد هو الذي يتحمل مسؤولية هذا الانحراف.

الانحراف الكلي:

ويمثل هذا الانحراف الفرق بين التكلفة الفعلية للمواد المباشرة المشتراة والتكلفة المعيارية للمواد المباشرة المستخدمة في الإنتاج. تحدد التكلفة المعيارية للمواد بضرب الكمية المعيارية لوحدة الإنتاج في عدد الوحدات المنتجة في السعر المعياري لوحدة قياس الكمية.

وهذه تساوي (٢ متر × ٢,٠٠٠ وحدة × ١,٢٥) = ٥,٠٠٠ دينار.

الانحراف الكلي للمواد = ٢ ×٢,٠٠٠× ١,٢٥-٤,١٠٠×١,٢=٨٠د (مفضل).

ويتم تعريف الانحراف الكلي على أنه مجموع انحراف السعر وانحراف الكمية.

=٢٠٥ د (مفضل) +١٢٥د (غير مفضل) = ٨٠ د (مفضل)

ويمكن إيضاح تحليل انحرافات المواد المباشرة كما في الشكل (١٠-١)

ك ف × س ف	ك ف × س م	ك م × س م
٤,١٠٠×١,٢٠	٤,١٠٠	٤,٠٠٠×١,٢٥
=٤,٩٢٠	×١,٢٥	= ٥,٠٠٠
انحراف السعر = ٤,٩٢٠- ٥,١٢٥	= ٥,١٢٥	انحراف الكمية = ٥,١٥٢- ٥,٠٠٠
=٢٠٥ د(م)		=١٢٥ د (غ م)
انحراف كلي = ٤,٩٢٠ – ٥,٠٠٠ = ٨٠ د (م)		

شكل (١٠-١) تحليل انحرافات المواد المباشرة

من دراسة البيانات السابقة نجد أن كمية المواد الخام المشتراة تساوي الكمية الفعلية المستخدمة في الإنتاج لذلك قمنا بحساب الانحراف الكلي.

معايير الأجور المباشرة وتحليل انحرافاتها:

تتكون التكلفة المعيارية للأجور المباشرة من معيار الكمية الذي يعكس ساعات العمل المباشرة اللازمة لإنتاج وحدة المنتج، ومعيار معدل الأجر الذي يمثل معدل أجرة ساعة

العمل المباشرة. يتم تحديد ساعات العمل المباشرة بالوقوف على قدرة التجهيزات الآلية المستخدمة وخبرة وكفاءة العمال. ويقدر الوقت اللازم إما بدراسة الحركة والزمن أو بالتشغيل الاختباري. وعند استخدام هذه الأساليب يجب الاعتماد على عمال من ذوي خبرة تزيد عن المستوى المتوسط حتى يحتاج تحقيق المعيار إلى جهد وكفاءة أعلى من المستوى السائد حاليا [(١)]. وكذلك يجب الأخذ في الحسبان الوقت الضائع نتيجة للحاجات الشخصية وتوقف الإنتاج، فمثلا عند تقدير الزمن المعياري اللازم لإنتاج الطاولة يجب أن يتم تقدير الزمن اللازم لتنفيذ كل عملية لازمة لإنتاجها، وذلك بقياس الزمن الذي يستغرقه العمال في تنفيذها، وبتكرار العملية يمكن اعتبار متوسط الزمن معيار الزمن اللازم لإنجاز تلك العملية وبجمع ما تستغرقه كل العمليات يتم التوصل إلى الوقت المعياري اللازم لإنتاج الطاولة وهذا الوقت يمثل معيار الكمية.

ويتحدد معدل أجر ساعة العمل المباشرة بقسمة إجمالي الأجر المباشر على عدد ساعات العمل المعيارية خلال العام، ويشتمل الأجر المباشر على إجمالي الأجر بالإضافة إلى مساهمة المنشأة في التأمينات الاجتماعية والصحية. ويمكن أن يتم حساب معدل لكل عامل على حدة أو لكل فئة مهارة على حدة أو لكل قسم، وغالبا ما يفضل استخدام الأسلوب الثاني أو الأخير لتوفير الأعمال الكتابية، وعند استخدام عدة فئات من العمال يتم اعتبار المتوسط المرجح لأجورهم كمعيار لمعدل أجر ساعة العمل المباشرة، ولحساب المتوسط المرجح يتم ضرب عدد ساعات عمل كل فئة في معدل أجرها وقسمة المبلغ الناتج على عدد ساعات العمل لكل الفئات. ولتوضيح ذلك افترض توفر البيانات التالية:

الفئة	ساعات العمل	معدل أجر الساعة	تكلفة الأجور
أ	٤	١,٧٥د	٧د
ب	٢	٣د	٦د
ج	٢	٣,٥د	٧د
المجموع	٨		٢٠د

(١) Fisher and Frank, op. cit, Pp.٣٠٥-٣٠٧.

المتوسط المرجح لمعدل أجر الساعة = ٢٠د ÷ ٨ = ٢,٥ د لكل ساعة عمل مباشرة (س ع م). ويتحدد معدل أجر الساعة لعمال مركز التكاليف كما في الجدول (١٠-١). لقد تم استخدام ساعات العمل المباشرة السنوية والأجور المباشرة السنوية لتجنب الذبذبات الشهرية في ساعات العمل، وخصم من ساعات العمل أيام الجمع، والعطلات الرسمية، وتخفيض ساعات العمل في شهر رمضان الكريم، بالإضافة إلى اعتبار أوقات تعطل العمل.

جدول (١٠-١)

تقدير معدل أجرة الساعة المباشرة كمركز إنتاج (أ)

	فئة (أ)	فئة (ب)	فئة (ج)
١- عدد العمال	٨	٧	٩
٢ – عدد ساعات العمل السنوية للعامل	١,٩٩٠	١,٩٩٠	١,٩٩٠
٣ – عدد ساعات العمل المباشرة السنوية	١٥,٩٢٠	١٣,٩٣٠	١٧,٩١٠
٤ – الأجور التقديرية السنوية	٢٢,٢٨٨د	٣٥,٥٢٢	٥٣,٧٣٠
٥ – أجرة الساعة	١,٤٠د	٢,٥٥د	٣د
٦ – المزايا النقدية والعينية	٠,٣٥د	٠,٤٥د	٠,٥٠د
٧ – معدل أجر الساعة	١,٧٥د	٣د	٣,٥د

ولبيان طريقة حساب انحرافات الأجور المباشرة يتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٢):

بالإضافة إلى المعلومات الواردة في المثال (١) افترض أن ساعات العمل المعيارية لإنتاج الوحدة هي ٨ س ع م. وأن معدل أجر الساعة المعياري هو ٢,٥د/س ع م. وخلال فترة التكاليف تم استخدام ١٥,٥٠٠ س ع م وبلغت تكلفتها الفعلية ٤٠,٣٠٠د أي أن معدل أجر الساعة الفعلي هو ٢,٦د/س ع م.

المطلوب: تحليل انحرافات الأجور المباشرة.

الحل:

يتم تحليل انحرافات الأجور المباشرة بنفس طريقة تحليل انحرافات المواد المباشرة ولكن بعد استبدال كلمة المواد بساعات العمل المباشرة وأسعار المواد المباشرة بمعدلات الأجور المباشرة. ويحدد الانحراف الكلي بمقارنة الأجور الفعلية مع الأجور المعيارية اللازمة لكمية الإنتاج الفعلي. وقد يعزى وجوده إلى وجود فرق بين معدل الأجر الفعلي ومعدل الأجر المعياري وبين ساعات العمل الفعلية وساعات العمل المعيارية وتحسب هذه الانحرافات كالتالي:

الانحراف الكلي للأجور المباشرة:

يمثل هذا الانحراف الفرق بين التكلفة الفعلية والتكلفة المعيارية للأجور المباشرة ويساوي:

٤٠,٣٠٠ – (٢,٠٠٠ وحدة × ٨ ساعات × ٢,٥د)

= ٤٠,٣٠٠ – ٤٠,٠٠٠ =٣٠٠د (غير مفضل)

ولأن التكلفة الفعلية أكبر من التكلفة المعيارية لذلك يكون الانحراف في غير صالح المنشأة.

انحراف معدل (إنفاق) الأجور المباشرة:

ويمثل هذا الانحراف الفرق بين معدل الأجور الفعلية ومعدل الأجور المعيارية مضروبا في عدد ساعات العمل الفعلية، وإذا كان المعدل الفعلي أقل من المعدل المعياري سيكون الانحراف مفضلا، والعكس صحيح إذا كان المعدل الفعلي أعلى من المعدل المعياري ويحسب هذا الانحراف كالتالي:

انحراف معدل الأجر = (معدل الأجر الفعلي – معدل الأجر المعياري) × ساعات العمل الفعلية

= (م ف – م م) س ع ف

وبفتح القوسين نجد أن: م ف × س ع ف – م م × س ع ف

= ٤٠,٣٠٠ – (١٥٥٠٠×٢,٥)

= ١,٥٥٠د. (غير مفضل)

انحراف كمية (كفاءة) الأجور المباشرة:

يقيس هذا الانحراف أثر اختلاف ساعات العمل المباشرة الفعلية عن ساعات العمل المعيارية للإنتاج الفعلي ويتم حسابه بموجب المعادلة كالتالي:

انحراف كمية الأجور = (ساعات العمل الفعلية – ساعات العمل المعيارية) × معدل الأجر المعياري

= (س ع ف – س ع م) م م

= (١٥,٥٠٠ – (٢,٠٠٠×٨)) ×٢,٥ = ١٢٥٠د (مفضل).

لقد تم تحديد ساعات العمل المعيارية بضرب عدد وحدات الإنتاج الفعلي في ساعات العمل المعيارية للوحدة. وان ساعات العمل الفعلية قد وردت في السؤال. هذا الانحراف مفضل لأن ساعات العمل الفعلية كانت أقل من ساعات العمل المعيارية. تقع مسؤولية هذا الانحراف على عاتق إدارة الإنتاج لأنها المسؤولة عن توجيه العمال أمام مسؤولية انحراف معدل الأجور فتقع على عاتق الجهة التي تقوم بتعيين العمال.

الانحراف الكلي = انحراف معدل الأجور + إنحرا ف كمية الأجور

= ١,٥٥٠د (غ م) + ١,٢٥٠د (م) =٣٠٠ د (غ م)

ويمكن توضيح انحرافات الأجور المباشرة كما في الشكل (١٠-٢):

<table dir="rtl">
<tr><td>س ع ف × م ف
١٥,٥٠٠ ×٢,٦
=٤٠,٣٠٠
انحراف الإنفاق =
٤٠,٣٠٠ –٣٨,٧٥٠
=١,٥٥٠د(غ م)</td><td>س ع ف × م م
١٥,٥٠٠ ×٢,٥
= ٣٨,٧٥٠</td><td>س ع م × م م
٢,٠٠٠×٨×٢,٥
= ٤٠,٠٠٠
انحرا ف الكفاءة =
٣٨,٧٥٠-٤٠,٠٠٠
=١,٢٥٠د (م)</td></tr>
<tr><td colspan="3">الانحراف الكلي = ٤٠,٣٠٠ – ٤٠,٠٠٠=٣٠٠د(غ م)</td></tr>
</table>

الشكل (١٠-٢) تحليل انحرافات الأجور المباشرة

معايير عناصر التكاليف غير المباشرة وتحليل انحرافاتها:

لقد تمت التعرف على طبيعة هذه العناصر في الفصول من هذا الكتاب، ورأينا أنها تضم العديد من العناصر التي يختلف سلوكها تجاه تغيرات حجم الإنتاج، ومنها من لا يتغير مع تغير حجم الإنتاج ومنها من يتغير طرديا مع التغير في حجم الإنتاج، ومنها من يجمع بين الصفتين السابقتين، لذلك يلزم لتقدير قيمتها الاعتماد على الخبرة الشخصية والأساليب الإحصائية ومراعاة ظروف العمل خلال فترة سريان المعايير. وهنا يجب التمييز بين التكاليف الصناعية غير المباشـرة (الأعباء الإضافية) المتغيرة والثابتة، لأن ذلك يساعد في إعداد الموازنة المرنة، تعد الموازنة المرنة لأي حجم نشاط بضرب وحدات النشاط التي تمثله في معدل تحميل الأعباء الإضافية المتغيرة ثم إضافة إجمالي قيمة الأعباء الإضافية الثابتة. وتأخذ الموازنة المرنة شكل المعادلة التالية:

إجمالي التكاليف غير المباشرة = الأعباء الإضافية الثابتة +معدل تحميل الأعباء الإضافية المتغيرة × وحدات النشاط

وهذه المعادلة تعني أن الأعباء الإضافية الثابتة في أي موازنة لاي مستوى نشاط لا تتغير طالما أن هذه المستويات تقع ضمن المدى الملائم.

ولتوضيح ذلك افترض أن التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج هي ٥ دنانير وأن التكاليف الثابتة لمستوى الطاقة العادية هي ٥٠,٠٠٠ دينار وأن المدى الملائم لحجم الطاقة يتراوح بين ٢٠,٠٠٠ ساعة إلى ٣٠,٠٠٠ ساعة وأردنا أن نعد موازنة لهذين المستويين ولمستوى ٢٥,٠٠٠ ساعة فإن الموازنة المرنة ستكون كما في الجدول (١٠-٢). لاحظ أن الأعباء الإضافية الثابتة بلغت ٥٠,٠٠٠د عند كل مستوى من المستويات الثلاثة. وتم تحديد التكاليف المتغيرة تحت كل مستوى بضرب عدد الوحدات في ٥ دنانير. والآن أفترض أن مستوى الطاقة (حجم المقام) هو ٢٥,٠٠٠ وحدة فإن معدل تحميل الأعباء الإضافية سيكون كالتالي:

جدول (١٠-٢)

الموازنة المرنة للسنة التقديرية المنتهية في ١٩٩٠/١٢/٣١

بيان	الوحدة	٢٠,٠٠٠	٢٥,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
تكاليف متغيرة	٥	١٠٠,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠	١٥٠,٠٠٠
تكاليف ثابتة		٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠
إجمالي التكاليف		١٥٠,٠٠٠	١٧٥,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

١٢٥,٠٠٠

معدل تحميل الأعباء الإضافية المتغيرة = --------- = ٥د وحدة

٢٥,٠٠٠

٥٠,٠٠٠

معدل تحميل الأعباء الإضافية الثابتة = --------- = ٢ وحدة

٢٥,٠٠٠

معدل تحميل الأعباء الإضافية الكلي = ٥ + ٢ = ٧د للوحدة

لقد تم فصل المعدل الكلي إلى معدل للأعباء المتغيرة وآخر للأعباء الثابتة لتسهيل تحليل الانحرافات.

تحليل انحرافات الأعباء الإضافية:

يتم تحليل انحرافات الأعباء الإضافية بعدة طرق تأخذ أسمائها من عدد الانحرافات التي يتم حسابها، لذلك نجد طريقة الأربعة انحرافات وطريقة الثلاثة انحرافات وطريقة الانحرافين، ولتوضيح هذه الطرق سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٣):

الآتي بيانات تخص إحدى المنتجات الصناعية.

أولا: البيانات المعيارية:

ساعات العمل المباشرة	= ٨ ساعات / وحدة
معدل تحمل الأعباء المتغيرة	٥د/س ع م
معدل تحميل الأعباء الثابتة	٢د/ س ع م

وكانت الأعباء الثابتة التقديرية ٥٠,٠٠٠ دينار والطاقة العادية للشركة ٢٥,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة. ومعادلة الموازنة المرنة هي:

إجمالي التكاليف = ٥٠,٠٠٠ د + ٥ د /س ع م

ثانيا: البيانات الفعلية:

حجم الإنتاج الفعلي	٢,٠٠٠ وحدة
ساعات العمل المباشرة	١٥,٥٠٠ ساعة
الأعباء الإضافية المتغيرة	٨٠,٦٠٠ د
الأعباء الإضافية الثابتة	٥٤,٠٠٠ د

المطلوب:

تحليل الانحرافات الخاصة بالأعباء الإضافية.

الانحراف الكلي:

يعمل هذا الانحراف على بيان الفرق بين الأعباء الإضافية الفعلية والأعباء الإضافية المعيارية المحملة على الإنتاج الفعلي. ونحدد الأعباء الإضافية الفعلية بجمع الأعباء الإضافية المتغيرة الفعلية والأعباء الإضافية الثابتة الفعلية وهي في هذا المثال تساوي ١٣٤,٦٠٠ د (٨٠,٦٠٠ + ٥٤,٠٠٠ د) وتحدد الأعباء الإضافية المعيارية المحملة على الإنتاج حسب المعادلة الآتية:

الأعباء المعيارية المحملة = عدد وحدات الإنتاج الفعلي × ساعات العمل المباشرة المعيارية للوحدة × معدل التحميل الكلي للأعباء الإضافية

= ۲,۰۰۰ وحدة × ۸ ساعات × (٥د + ٢د) = ۱۱۲,۰۰۰ دينار
لاحظ أن هذا المبلغ يتكون من ۸۰,۰۰۰د أعباء متغيرة معيارية (= ۲,۰۰۰× ۸ × ٥ د). والباقي وقدره ۳۲,۰۰۰ د تكاليف ثابتة معيارية (۲۰۰۰ وحدة ×۸ × ٢د) وعليه فإن الانحراف الكلي للأعباء الإضافية يساوي:

= الأعباء الفعلية – التكاليف المعيارية للأعباء الإضافية
= ۱۳٤,٦۰۰ – ۱۱۲,۰۰۰
= ۲۲,٦۰۰د (غ م)

وكان الانحراف غير محبب لأن الأعباء الفعلية أكبر من الأعباء المعيارية. ويمكن تحليل هذا الانحراف الى أربعة انحرافات كالتالي:

أولا: طريقة الأربعة انحرافات:

بموجب هذه الطريقة يخصص انحرافان للأعباء المتغيرة وانحرافان للأعباء الثابتة، وسيتم حسابها على التوالي:

١ - انحرافات الأعباء المتغيرة:

يتم تحميل الأعباء المتغيرة على الإنتاج الفعلي باستخدام معدل تحميل الأعباء المتغيرة وعليه تكون الأعباء المحملة على الإنتاج الفعلي كالتالي:

۲,۰۰۰ وحدة × ۸ ساعات × ٥د = ۸۰,۰۰۰ دينار

وعليه يكون الفرق بين الأعباء الإضافية المتغيرة الفعلية والأعباء الإضافية المتغيرة المعيارية المحملة على الإنتاج ٦۰۰ دينار (= ۸۰,٦۰۰ - ۸۰,۰۰۰). ويعرف باسم انحراف الموازنة أو الانحراف الكلي. ويتم تحليل الانحراف الكلي للمصروفات المتغيرة إلى انحرافين هما انحراف الإنفاق وانحراف الكفاءة. ولأن هذه الانحرافات تتعلق بالمصروفات المتغيرة لذلك فإن طريقة حساب هذه الانحرافات تشبه تماما طريقة حساب انحرافات المواد المباشرة والأجور المباشرة.

انحراف السعر أو الإنفاق:

يشير السعر هنا إلى معدل تحميل الأعباء الإضافية، وبالرجوع إلى انحرافات المواد المباشرة والأجور المباشرة فإنه يمكن تعريف هذا الانحراف على أنه الفرق بين معدل التحميل الفعلي ومعدل التحميل المعياري ضرب ساعات العمل الفعلية. ويحدد معدل التحميل الفعلي للأعباء بقسمة الأعباء الإضافية الفعلية على ساعات العمل الفعلية ويساوي (٨٠,٦٠٠ د ÷ ١٥,٥٠٠ ساعة =) ٥,٢ د/س ع م. ويحدد الانحراف بموجب المعادلة التالية:

انحراف الإنفاق = (معدل التحميل المعياري – معدل التحميل الفعلي) × ساعات العمل الفعلية

= (م ت م – م ت ف) م ع ف

= (٥ - ٥,٢) × ١٥,٥٠٠ = ٣,١٠٠ د(غير مفضل)

يعرف ناتج ضرب معدل التحميل المعياري بساعات العمل الفعلية بمبلغ الموازنة للأعباء المتغيرة لساعات العمل الفعلية، لذلك يمكن تعريف انحراف الإنفاق على أنه الفرق بين التكلفة الفعلية ومبلغ الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية فالموازنة المرنة تساوي (١٥,٥٠٠ ساعة × ٥د =) ٧٧,٥٠٠د وأن الأعباء الفعلية تساوي ٨٠,٦٠٠ د لذلك فإن انحراف السعر يساوي (٨٠,٦٠٠ – ٧٧,٥٠٠=) ٣,١٠٠د (غير محبب). هذه المعادلة أسهل من السابقة لأنها لا تتطلب حساب معدل التحميل الفعلي للأعباء الإضافية.

يحدث انحراف الإنفاق نتيجة اختلاف أسعار البنود غير المباشرة المتغيرة عما هو مخطط لها. نتيجة لاختلاف معدلات الأجور، أو اختلاف أسعار المرافق والخدمات، أو اختلاف تكاليف قطع الغيار..الخ.

انحراف الكفاءة:

يقوم هذا الانحراف بتقييم أثر اختلاف ساعات العمل الفعلية المستخدمة كأساس لقياس النشاط عن ساعات العمل المعيارية المطلوب للإنتاج الفعلي وتسعير هذا الفرق

بمعدل التحميل المعياري للأعباء الإضافية المتغيرة، لاحظ أن هذا الانحراف يستخدم ساعات العمل التي استخدمت في حساب انحراف كمية الأجور المباشرة لأن الأعباء الإضافية المتغيرة يتم تحميلها باستخدام ساعات العمل المباشرة. ويتم حساب هذا الانحراف بموجب المعادلة التالية:

انحراف الكفاءة = (ساعات العمل الفعلية – ساعات العمل المعيارية) ×
معدل تحميل الأعباء الإضافية المتغيرة

= (س ع ف – س ع م) م ت م

= (١٥,٥٠٠- ٢,٠٠٠ ×٨) ×٥ = ٢,٥٠٠د (مفضل)

وحددت ساعات العمل المعيارية بضرب عدد وحدات الإنتاج في ساعات العمل اللازمة للوحدة. وبجمع انحراف الإنفاق وانحراف الكفاءة نتوصل إلى الانحراف الكلي أو انحراف الموازنة.[١] ويمكن إيضاح تحليل انحرافات الأعباء الإضافية المتغيرة كما هو وارد في الشكل (١٠-٣). لاحظ أن العمود الأيمن ضرب الكمية الفعلية في السعر الفعلي وان العمود الأوسط ضرب الكمية الفعلية في السعر المعياري وان العمود الأخير ضرب الكمية المعيارية في السعر المعياري.

التكلفة الفعلية	**الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية**	**الموازنة المرنة لساعات العمل المعيارية**
= س ع ف × م ف	= س ع ف × م م	= س ع م × م م
= ١٥,٥٠٠ × ٥,٢	= ١٥,٥٠٠ ×٥	= ١٦,٠٠٠ × ٥
= ٨٠,٦٠٠	= ٧٧٥٠٠	= ٨٠,٠٠٠
انحراف الإنفاق ٨٠,٦٠٠-٧٧,٥٠٠= ٣,١٠٠د(غ م)		انحراف كفاءة = = ٨٠,٠٠٠- ٧٧,٥٠٠ =٢٥٠٠د(م)
انحراف كلي (موازنة) = ٨٠,٦٠٠- ٨٠,٠٠٠ = ٦٠٠ د(غ)		

شكل (١٠-٣) تحليل انحرافات الأعباء الإضافية المتغيرة

[١] Morsse and Rath, Cost Accounting, (Addison-Wesley Publishing Co, ١٩٨٦),Pp. ٤٦٤-٤٦٦.

٢ - تحليل انحرافات الأعباء الثابتة:

يتم تحميل الأعباء الثابتة على وحدات الإنتاج باستخدام معدل التحميل المعياري وخلال الفترة تم تحميل الإنتاج الفعلي بالتكاليف المعيارية التالية:

٢,٠٠٠ وحدة × ٨ ساعات × ٢ د = ٣٢,٠٠٠ دينار

ويعرف الانحراف الكلي للأعباء الثابتة على أنه الفرق بين التكلفة الفعلية الثابتة والتكاليف الثابتة المعيارية التي تم تحميلها على الإنتاج ويساوي:

٥٤,٠٠٠ – ٣٢,٠٠٠ = ٢٢,٠٠٠د (غير مفضل)

وعند تحليل هذا الانحراف يصعب تطبيق النموذج السابق المستخدم في تحليل انحرافات الأعباء المتغيرة لأن التكاليف الثابتة عند مستوى ساعات العمل المعيارية وساعات العمل الفعلية متساوية، ومن ثم يكون انحراف كفاءة الأعباء الإضافية الثابتة صفرا[١]. ومع ذلك يمكن تقسيم الانحراف الكلي للأعباء الثابتة إلى انحرافين هما انحراف الإنفاق، وانحراف الحجم، وسيتم مناقشة هذه الانحرافات كالتالي:

انحراف الإنفاق:

يشير انحراف الإنفاق إلى اختلاف معدل التحميل الفعلي عن معدل التحميل المعياري لساعات العمل الفعلية لذلك فهو يساوي الفرق بين الأعباء الثابتة الفعلية والأعباء الثابتة المخططة لمستوى ساعات العمل الفعلية ويساوي:

٥٤,٠٠٠ - ٥٠,٠٠٠ = ٤,٠٠٠ د (غير مفضل)

لاحظ أن التكاليف المخططة لمستوى ١٥,٥٠٠ ساعة هي نفسها المخططة لأي مستوى نشاط آخر ضمن المدى الملائم لذلك تشبه طريقة احتساب هذا الانحراف الطريقة التي استخدمت في حساب معدل انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة وأن الفارق الوحيد بينهما هو أن المعدل المعياري يحسب بقسمة الأعباء الثابتة المخططة وقدرها ٥٠,٠٠٠ د على عدد ساعات العمل الفعلية وليست المعيارية. وهذا الانحراف قد ينتج عن زيادة معدلات

---

[١] Morese and Rath, Cost Accounting, (óóóAddison- Wesley Publishing Co, ١٩٨٦), Pp. ٨٥٠-٨٥٤.

الأجور غير المباشرة أو نتيجة التغير في الاستهلاك الناتج عن شراء آلات جديدة أو لارتفاع أجرة مبنى المصنع..الخ.

انحراف الحجم:

ويحدد انحراف الحجم لمعرفة الفرق بين التكاليف الثابتة المخططة ومقدارها ٥٠,٠٠٠ د والتكاليف الثابتة التي تم تحميلها على الإنتاج ومقدارها ٣٢,٠٠٠د كما تم حسابها أعلاه وهذا يعني أن انحراف الحجم يساوي ١٨,٠٠٠د (غير مفضل)، لقد كان هذا الانحراف غير مفضل لأن الشركة لم تستطع استغلال طاقتها العادية وبالتالي كانت التكاليف الثابتة المحملة على الإنتاج أقل من التكاليف المخططة عند مستوى الطاقة العادية. وقد يحسب انحراف الحجم باستخدام المعادلة الآتية:

انحراف الحجم = (ساعات العمل للطاقة العادية – ساعات العمل المعيارية للإنتاج) × معدل تحميل الأعباء الإضافية الثابتة

= (٢٥,٠٠٠ – (٢,٠٠٠ ×٨))×٢د = ١٨,٠٠٠د (غير مفضل)

ويتم تحليل انحرافات التكاليف الثابتة كما في الشكل (١٠-٤)

أعباء فعلية	أعباء ثابتة مخططة	أعباء ثابتة محملة
	=٥٠,٠٠٠	
= س ع ف × م ت ف		=س ع م × م ت م
= ٥٤,٠٠٠		= ٣٢,٠٠٠
انحراف إنفاق = ٥٤,٠٠٠-٥٠,٠٠٠= ٤,٠٠٠د (غ م)		انحراف الحجم=٥٠,٠٠٠- ٣٢,٠٠٠ = ١٨,٠٠٠د (غ م)
انحراف كلي = ٥٤,٠٠٠ –٣٢,٠٠٠ = ٢٢,٠٠٠د (غ م)		

شكل (١٠-٤) تحليل انحرافات الأعباء الثابتة

ثانيا: طريقة الثلاثة انحرافات:

تقوم هذه الطريقـة بجمـع انحـراف إنفـاق الأعبـاء المتغـيرة وانحـراف إنفـاق الأعباء الثابتة التي تم حسابهما في طريقة الأربعة انحرافـات معـا. أمـا الانحرافـات الأخرى وهي انحراف الكفاءة وانحراف الحجم فتبقى عـلى مـا كانـت عليـه تحـت طريقة الأربعة انحرافات، وبالاعتماد عـلى بيانـات المثـال (٣) الـواردة أعـلاه تكـون انحرافات الأعباء الإضافية حسب طريقة الثلاثة انحرافات كالتالي:

١ - انحراف الإنفاق:

يعرف هذا الانحراف على أنه الفرق بين الأعباء الإضافية الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية. وباستخدام معادلة الموازنة المرنة تحسب التكاليف غير المباشرة لموازنة ساعات العمل الفعلية كالتالي:

الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية = التكـاليف الثابتـة + ٥د × سـاعات العمـل الفعلية

= ٥٠,٠٠٠ + ٥ × ١٥,٥٠٠ = ١٢٧,٥٠٠د

أما التكاليف غير المباشرة الفعلية فإنها تتكون من مجموع التكاليف الثابتة الفعلية والمتغيرة الفعلية وتساوي (٨٠,٦٠٠ تكاليف متغيرة + ٥٤,٠٠٠ د تكاليف ثابتـة) ١٣٤,٦٠٠ دينار.

انحراف الإنفاق = ١٣٤,٦٠٠ - ١٢٧,٥٠٠ = ٧,١٠٠د (غ م).

وعند مقارنة هذا المبلغ مع انحرافات طريقة الأربعة انحرافات نجد أنه عبارة عن٤,٠٠٠ دينار انحراف إنفاق الأعباء الثابتة و٣,٠٠٠ دينار انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة.

٢ - انحراف الكفاءة: وهو كما تم حسابه تحت طريقة الأربعة انحرافات.

٣ - انحراف الحجم: وهو الآخر كما تم حسـابه تحـت طريقـة الأربعـة انحرافـات

ويمكـن بيـان الانحرافـات المسـتخدمة في طريقـة الثلاثـة انحرافـات كـما في الشكل (١٠-٥).

تكاليف فعلية	موازنة مرنة لساعات العمل الفعلية	موازنة مرنة لساعات العمل المعيارية	التكاليف المعيارية للإنتاج الفعلي
متغيرة = ٨٠,٦٠٠	٧٧,٥٠٠	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
ثابتة = ٥٤,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٥٠,٠٠٠	٣٢,٠٠٠
الإجمالي = ١٣٤,٦٠٠	١٢٧,٥٠٠	١٣٠,٠٠٠	١١٢,٠٠٠
انحراف الإنفاق = ١٣٤,٦٠٠-١٢٧,٥٠٠=٧١٠٠ غ م	انحراف الكفاءة =١٢٧,٥٠٠-١٣٠,٠٠٠ =٢٥٠٠ (م)	انحراف الحجم =١٣٠,٠٠٠-١١٢,٠٠٠=١٨,٠٠٠ (غ م)	
الانحراف الكلي = ١٣٤,٦٠٠-١١٢,٠٠٠=٢٢٦٠٠د (غ م)			

شكل (١٠-٥) تحليل انحرافات الأعباء الإضافية حسب طريقة الثلاثة انحرافات

لاحظ أن انحراف الكفاءة والذي هو الفرق بين العمود الثاني والعمود الثالث كان نتيجة الاختلاف الأعباء الإضافية المتغيرة الفعلية والأعباء الإضافية المتغيرة المعيارية لأن الأعباء الإضافية الثابتة قد وردت بنفس الرقم في العمودين لذلك بقي هذا الانحراف على ما كان عليه في طريقة الأربعة انحرافات.

ثالثا: طريقة الانحرافين:

تقوم هذه الطريقة بجمع انحراف الإنفاق وانحراف الكفاءة االتي تم حسابها في طريقة الثلاثة انحرافات، وبالنظر إلى الشكل (١٠-٥) نرى أنه عند دمج هذه الانحرافات معا نقارن بين التكلفة الفعلية في العمود الأول مع الموازنة المرنة لساعات العمل المعيارية في العمود الثالث ويسمى هذا الانحراف بانحراف الموازنة أو الانحراف القابل للرقابة، ويعرف على أنه الفرق بين الأعباء الإضافية الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل المعيارية. ويتم حسابه كالتالي:

١٣٤,٦٠٠ – ١٣٠,٠٠٠ = ٤,٦٠٠د (غير مفضل).

والانحراف الثاني في هذه الطريقة هو انحراف الحجم يتم حسابه كما في الطرق السابقة وهو يساوي ١٨,٠٠٠ د (غير مفضل).

مقارنة طرق تحليل الانحرافات:

لتسهيل مقارنة طرق تحليل انحرافات الأعباء الإضافية تم تلخيص معادلات الانحرافات ومبالغها في الجدول (١٠-٢).

جدول رقم (١٠-٢)

مقارنة طرق تحليل انحرافات الأعباء الإضافية

طريقة الأربعة انحرافات	طريقة الثلاثة انحرافات	طريقة الانحرافين
١- انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة = الفرق بين التكاليف المتغيرة الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية ويساوي: ٨٠,٦٠٠ – ٧٧,٥٠٠ = ٣,١٠٠د(غ م)	انحراف الإنفاق = الفرق بين مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية = ١٣٤,٦٠٠ - ١٢٧,٥٠٠ =٧,١٠٠د(م غ)	انحراف الموازنة = الفرق بين مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة الفعلية والموازنة لساعات العمل المعيارية = ١٣٤,٦٠٠- ١٣٠,٠٠٠ =٤,٦٠٠د(غ م)
٢- انحراف إنفاق الأعباء الثابتة = الفرق بين التكاليف الثابتة الفعلية والتكاليف الثابتة المخططة = ٥٤,٠٠٠-٥٠,٠٠٠ =٤,٠٠٠د (غ م)	لا يتم حسابه	لا يتم حسابه
٣- انحراف الكفاءة = الفرق بين الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل المعيارية للأعباء المتغيرة ويساوي: ٨٠,٠٠٠ -٧٧,٥٠٠ = ٢,٥٠٠د (م)	انحراف الكفاءة = نفس الرقم كما في طريقة الأربعة انحرافات = ٢٥٠٠د (م)	لا يتم حسابه
٤- انحراف الحجم = الفرق بين التكاليف الثابتة المحملة على الإنتاج والتكاليف الثابتة المخططة= ٥٠,٠٠٠ – ٣٢,٠٠٠ =١٨,٠٠٠ د (غ م)	انحراف الحجم = نفس الرقم في طريقة الأربعة انحرافات ويساوي ١٨,٠٠٠د (غ م)	انحراف الحجم = نفس الرقم في طريقة الأربعة انحرافات ويساوي ١٨,٠٠٠د (غ م)
إجمالي الانحراف ٢٢,٦٠٠د	إجمالي الانحرافات ٢٢,٦٠٠د	إجمالي الانحرافات ٢٢,٦٠٠د

مثال محلول:

كانت بطاقة التكاليف المعيارية لإحدى المنتجات الصناعية تبين الآتي:

مادة مباشرة أ (٠,٦م٢ صاج بسعر ١٠د للمتر المربع)	= ٦د
مادة مباشرة ب (٢م مواسير بسعر ٢,٥ د للمتر)	= ٥د
مادة مباشرة ج (٤ قطع بسعر ١,٢٥د للقطعة)	=٥د
أجور مباشرة (٦ساعات بمعدل ٢د للساعة)	=١٢د
أعباء إضافية متغيرة (٦ ساعات بمعدل ٠,٥د للساعة)	= ٣د
أعباء إضافية ثابتة ٦ ساعات بمعدل٥ د للساعة	= ٣٠د
(حسب على أساس أن الطاقة العادية ١١,٠٠٠ وحدة)	
الإجمالي	= ٦١د

وخلال الفترة تم إنتاج ١٠,٠٠٠ وحدة وكانت بيانات التكاليف الفعلية كالتالي:

تم شراء واستخدام المواد التالية:

٦,٢٥٠ م٢ صاج وتكلفتها	٥٩,٣٧٥د
١٩,٥٠٠ م مواسير وتكلفتها	٥٠,٧٠٠د
٤١,٠٠٠ قطعة بسعر ١,٢٧د تكلفتها	٥٢,٠٧٠د

بلغت ساعات العمل المباشرة ٥٨,٥٠٠ ساعة وتكلفتها ١١٨,٩٠٠د.

وبلغت الأعباء الإضافية الفعلية: ٢٩,٠٠٠د متغيرة، ٣١٥,٠٠٠د ثابتة.

المطلوب:

تحليل انحرافات المواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء الإضافية. وبقدر ما تسمح به البيانات السابقة.

أولا: انحرافات المواد المباشرة:

١- انحراف سعر المواد المباشرة

انحراف السعر = (السعر الفعلي – السعر المعياري) × الكمية المشتراة

المادة	السعر الفعلي*	السعر المعياري	الكمية الفعلية	الانحراف
أ	٩,٥	١٠	٦,٢٥٠	٣,١٢٥د (م)
ب	٢,٦	٢,٥	١٩,٥٠٠	١,٩٥٠د (غ م)
ج	١,٢٧	١,٢٥	٤١,٠٠٠	٨٢٠د (غ م)
	إجمالي انحراف السعر			٣٥٥د (م)

* تم تحديد السعر الفعلي بقسمة تكلفة المادة على الكمية المشتراة والمستخدمة، وتم الحصول على السعر المعياري للمواد من بطاقة التكلفة المعيارية.

٢ – انحراف كمية (كفاءة) المواد المباشرة ويساوي:

(الكمية الفعلية – الكمية المعيارية للإنتاج الفعلي) × السعر المعياري للمواد ويحسب كالتالي:

المادة	كمية فعلية*	كمية معيارية (عدد وحدات× كمية معيارية)	السعر المعياري	الانحراف
أ	٦,٢٥٠	٠,٦×١٠,٠٠٠	١٠د	٢,٥٠٠د (غ م)
ب	١٩,٥٠٠	٢×١٠,٠٠٠	٢,٥د	١,٢٥٠د (م)
ج	٤١,٠٠٠	٤×١٠,٠٠٠	١,٢٥د	١,٢٥٠د (غ م)
إجمالي الانحراف				٢,٥٠٠د (غ م)

الانحراف الكلي للمواد المباشرة = الفرق بين التكلفة الفعلية للمواد المباشرة والتكلفة المعيارية لهذه المواد.

التكلفة الفعلية = ٥٩,٣٧٥+٥٠,٧٠٠+٥٢,٠٧٠ =١٦٢,١٤٥ د

التكلفة المعيارية= (**كمية معيارية** × سعر معياري)

مادة أ ٦,٠٠٠ × ١٠د=	٦٠,٠٠٠د	
مادة ب ١٠,٠٠٠ × ٢ × ٢,٥ د =	٥٠,٠٠٠د	
مادة ج ١٠,٠٠٠ ×٤ × ١,٢٥د =	٥٠,٠٠٠د	
التكلفة المعيارية للمواد المباشرة		١٦٠,٠٠٠د
الانحراف الكلي		٢,١٤٥د

ثانيا: انحرافات معدل الأجور = (المعدل الفعلي - المعدل المعياري) × ساعات العمل المباشرة الفعلية

١١٨,٩٠٠

= ((-------) - ٢) × ٥٨,٥٠٠

٥٨,٥٠٠

= ١١٨,٩٠٠ - ٢ × ٥٨,٥٠٠ =١,٩٠٠د (غ م)

انحراف كمية (كفاءة) الأجور = (ساعات العمل الفعلية - ساعات العمل المعيارية) × معدل الأجر المعياري

= (٥٨,٥٠٠ - ١٠,٠٠٠ ×٦) × ٢ = ٣,٠٠٠د (م)

٣ - **الانحراف الكلي** = الأجور الفعلية - الأجور المعيارية للإنتاج الفعلي

= ١١٨,٩٠٠ - ١٠,٠٠٠ وحدة × ٦ ساعات × ٢د = ١,١٠٠ د (م)

ثالثا: انحرافات الأعباء الإضافية

سيتم تحليل الانحرافات حسب طرق الانحرافات الثلاث المذكورة في الفصل

الأربعة انحرافات	الثلاثة انحرافات	الانحرافين
١- انحراف إنفاق أعباء متغيرة التكلفة الفعلية ناقص الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية =٢٩,٠٠٠-(٥٨,٥٠٠ × ٠,٥) = ٢٥٠د م	(١) انحراف الإنفاق هو الفرق بين الأعباء المتغيرة والثابتة والفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية (٢٩,٠٠٠ +٣١٥,٠٠٠) – (٣٣٠,٠٠٠ + ٥٨,٥٠٠ ×٠,٥) = ٣٤٤,٠٠٠- ٣٥٩,٢٥٠ = ١٥,٢٥٠ (م)	(١) انحراف الموازنة القابل للرقابة ويساوي الفرق بين الأعباء الإضافية (المتغيرة والثابتة) الفعلية والموازنة المرنة لساعات العمل المعيارية التكاليف الفعلية = ٣٤٤,٠٠٠ الموازنة المرنة=٣٣٠,٠٠٠+ ٦٠,٠٠٠ ×٠,٥ = ٣٦٠,٠٠٠ ١٦,٠٠٠ = د (م)
٢- انحراف إنفاق الأعباء الثابتة = التكلفة الثابتة الفعلية – التكاليف الثابتة المخططة =٣١٥,٠٠٠ - ٣٣٠,٠٠٠= ١٥,٠٠٠د (م)	لا يوجد	لا يوجد
٣- انحراف الكفاءة = الفرق بين ساعات العمل الفعلية وساعات العمل المعيارية × في معدل تحميل الأعباء المتغيرة = (٦٠,٠٠٠-٥٨,٥٠٠)×٠,٥ = ٧٥٠م.		
٤- الانحراف الحجم :الفرق بين الأعباء الثابتة المخططة والأعباء المحملة على الإنتاج ٣٣٠,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ × ٦×٥= ٣٠,٠٠٠د (غ م)	انحراف الحجم ٣٠,٠٠٠ غ م	انحراف الحجم ٣٠,٠٠٠ غ م
الانحراف الكلي = ٢٥٠(م) + ١٥٠٠٠(م) + ٧٥٠(م) – ٣٠,٠٠٠(غ م) =١٤,٠٠٠	الانحراف الكلي = ١٥٢٥٠ +٧٥٠(م) – ٣٠,٠٠٠ (غ م) = ١٤,٠٠٠د غ م	الانحراف الكلي = ١٦٠٠٠ (م) – ١٣٠,٠٠٠ (غ م) = ١٤,٠٠٠

الخاتمـــة

في هذا الفصـل تمـت دراسـة التكـاليف المعياريـة وبينـا أنهـا محـددة مقـدما وتستخدم لأغراض التخطيط والرقابة، وحتى تحقق هذه الأهداف يجب أن تحتوي المعايير على المسموحات الحتمية التي تجعل المعـايير قابلـة للتحقيـق خـلال فـترة سريانها.

وتـم التعـرض إلى طـرق معـايرة تكـاليف المـواد المبـاشرة والأجـور المبـاشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة (الأعباء الصناعية الإضافية). وبالنسبة لانحرافات المواد والأجور فقد تم تعريف انحراف السعر على أنـه الفـرق بـين السـعر الفعـلي والسعر المعياري مضروبا في كمية المواد المباشرة في حالة المواد ومضروبا في سـاعات العمل المباشرة الفعلية في حالة الأجور.

وعرف انحراف الكمية على أنه الفرق بين الكميـة الفعليـة والكميـة المعياريـة ضرب السعر المعياري بالنسبة للمواد ومعدل الأجر بالنسـبة للأجـور المبـاشرة، أمـا بالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة فقد تم تحليلها بثلاث طـرق هـي طريقـة الأربعة انحرافات وطريقة الثلاثة انحرافات وطريقـة الانحـرافين وفي نهايـة الفصـل تمت مقارنة طرق تحليل انحرافات الأعباء الإضافية في الجـدول (١٠-٢).

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: عرف التكاليف المعيارية وما هي فوائد استخدامها؟

السؤال الثاني: ما هي أنواع المعايير ومزايا وعيوب كل منها؟

السؤال الثالث: يعتقد البعض أن الموازنة التقديرية أقل دقة من التكاليف المعيارية، ناقش ذلك.

السؤال الرابع: اشرح كيف يمكن وضع معايير كمية المواد المباشرة والأجور المباشرة

السؤال الخامس: ما هو الفرق بين طريقة الأربعة انحرافات وطريقة الثلاثة انحرافات المستخدمة في تحليل انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة؟

السؤال السادس: ما هو الفرق بين انحراف الإنفاق في طريقة الأربعة انحرافات وانحراف الموازنة في طريقة الانحرافين ؟

السؤال السابع: اشترى مصنع البسكويت الأردني ٥,٠٠٠كغم من الطحين بمبلغ ٩٠٠ دينار وصرفت جميعها للإنتاج وتشير بطاقة التكلفة المعيارية للكرتونه أن معيار الكمية للكرتونة هو ٦ كغم طحين بواقع ٠,١٧٥د /كغم.

وخلال الفترة تم إنتاج ٧٥٠ كرتونة بسكويت.

المطلوب:

١-ما هي الكمية المعيارية للطحين المستخدمة في الإنتاج ؟

٢-ما هو انحراف السعر ؟

٣-ما هو انحراف الكمية؟

السؤال الثامن: تستخدم إحدى الشركات الصناعية التكاليف المعيارية وكانت البيانات المعيارية المتعلقة بالأجور المباشرة كالتالي:

الوقت المباشر لإنتاج الوحدة يساوي ٣ ساعات، وأن معدل أجر الساعة ٢د، وخلال الفترة تم إنتاج ٢,٠٠٠ وحدة واستخدم في سبيل ذلك ٦,٥٠٠ ساعة عمل مباشرة فعلية وبلغت تكلفتها الفعلية ١١٧,٠٠ دينار.

المطلوب:

تحليل انحرافات الأجور التي يمكنك حسابها من البيانات السابقة.

السؤال التاسع: بالإضافة إلى المعلومات الواردة في السؤال السابق إذا علمت أن الأعباء الإضافية يتم تحميلها على الإنتاج كالتالي:

الأعباء المتغيرة (٣ ساعات بواقع ٣د/س ع م) = ٩د.

الأعباء الثابتة (٣ ساعات بواقع ٢,٥د/ س ع م) = ٧,٥د

إجمالي الأعباء الصناعية لوحدة المنتج = ١٦,٥د

تبلغ الطاقة العادية للشركة ٧,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة.

وبلغت الأعباء الصناعية المتغيرة خلال الفترة ١٧,٠٠٠د كما بلغت الأعباء الثابتة ١٦,٨٠٠د.

المطلوب:

١- تحليل انحرافات الأعباء الإضافية باستخدام طريقة الأربعة انحرافات.

٢- تحليل انحرافات الأعباء الإضافية باستخدام طريقة الانحرافين.

السؤال العاشر: أعدت إحدى الشركات الصناعية بطاقة التكلفة المعيارية لإحدى منتجاتها وكانت كالتالي:

مواد مباشرة (٥كغم بواقع ٣د/كغم)	= ١٥د
أجور مباشرة (٥ ساعات بواقع ١,٥د/س ع م)	=٧,٥د
أعباء إضافية متغيرة (٥ ساعات بواقع ٤د)	= ٢٠د
أعباء صناعية ثابتة (٥ ساعات بواقع ٥د)	=٢٥د
الاجمالي	٦٧,٥د

وتوفرت لديك المعلومات التالية:

- بلغ عدد الوحدات المنتجة خلال الفترة ٦,٠٠٠ وحدة وأن حجم الطاقة ٧,٠٠٠ وحدة.

- تـم شراء ٣٥,٠٠٠ كغـم مـن المـواد المبـاشرة بمبلـغ ١٠٠,٠٠٠ دينـار واستخدام منها في الإنتاج ٣١,٢٠٠ كغم وتقوم الشركة بتحديد انحراف السعر عند الشراء.
- بلغت الأجور المباشرة ٤٤,١٠٠ دينار وتمثل تكلفة ٣١,٥٠٠ ساعة عمل.
- بلغت الأعباء الصناعية الإضافية الفعلية ٢٦٥,٠٠٠ دينار.

المطلوب:

تحليل الانحرافات بالقدر الذي تسمح به المعلومات المتوفرة.

السؤال الحادي عشر: الآتي معلومات مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات خلال شهر آذار:

- معدل أجر معياري	١,٥د
-معدل الأجر الفعلي للأجور المباشرة	١,٤د
-ساعات العمل المعيارية	١,٥٠٠
-انحراف معدل الأجور	١,٦٠٠د (مفضل)
-انحراف كفاءة الأجور	١,٥٠٠ (غير مفضل)

المطلوب:

١- تحديد ساعات العمل الفعلية خلال شهر آذار.

٢- تحديد التكلفة المعيارية للأجور

السؤال الثاني عشر: صنفت شركة عمالها لأغراض إعداد التكاليف المعيارية إلى ثلاث فئات من الكفاءة وكانت بيانات الأجور المعيارية لإنتاج الوحدة كالتالي:

فئة	ساعات العمل للوحدة	معدل أجر الساعة
١	٥	٢
٢	٦	٢,٥
٣	٤	١,٢٥

وخلال الفترة المالية أنتجت الشركة ٩,٠٠٠ وحدة واستخدمت في سبيل ذلك ١٤٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة تكلفتها ٢٨٥,٠٠٠ دينار. وكان استخدام فئات العمل كما هو مخطط لها.

المطلوب:

١- حساب انحرافات الأجور المباشرة.

السؤال الثالث عشر: تستخدم إحدى الشركات مادتين هما أ، ب في إنتاج إحدى منتجاتها وتم استخدام المواد التالية:

مادة أ (١٠ كغم وسعرها المعياري ٢د/كغم)	= ٢٠د
مادة ب (٦ م والسعر المعياري ٣د/م)	= ١٨د
تكلفة المواد المباشرة للوحدة	٣٨ د

وخلال الفترة تم إنتاج ٥,٠٠٠ وحدة من هذا المنتج وتم استخدام المواد التالية:

المادة (أ) (٥٢,٠٠٠ كغم بسعر ٢,١٠د)	=١٠٩,٢٠٠ دينار
مادة (ب) (٢٩,٠٠٠م بسعر ٢,٨٠د)	=٨١,٢٠٠ دينار

المطلوب:

حساب انحرافات المواد المباشرة بافتراض أن الكمية المستخدمة من كل مادة لا تؤثر على كمية المادة الأخرى.

السؤال الرابع عشر: تقوم أحد المصانع الصغيرة بإنتاج أقفاص للعصافير وكانت بطاقة التكلفة المعيارية لإنتاج القفص رقم أ٣ كالتالي:

خشب زان (١قدم٢ بسعر ١,٨)	١,٨د
سلك حديد (٢/١ ربطة بسعر ٢,٤٠د للربطة)	١,٢٠د
عمل مباشر (٢ ساعة بمعدل ٢د للساعة)	٤ د

وخلال إحدى الفترات حدث الآتي:

١- تم إنتاج ٥٠٠ قفص من هذا النوع.

٢- تم شراء ١,٠٠٠قدم٢ من الخشب بسعر ١,٨٥٠د.

٣- تم شراء ٢٠٠ ربطة سلك وصرف للإنتاج ٢٤٥ربطة بعضها من مخـزون أول المدة.

٤- بلغت تكلفة الأجور المباشرة ٢,١٨٥د.

وقام محاسب التكاليف بتحديد الانحرافات الآتية:

١. انحرف كفاءة العمل المباشر	٣٠٠د (غ م)
٢. انحراف سعر المواد المباشرة	٣٠د (غ م)
٣. انحراف كمية المواد المباشرة	١٥د (غ م)

المطلوب:

إعادة حساب الانحرافات المختلفة التـي قـدمها لـك محاسـب التكـاليف ومـا هـي كمية الخشب المستخدمة في الإنتاج.

السؤال الخامس عشر: الآتي بطاقة التكلفة المعيارية لإنتاج أحد المنتجات الصـناعية مع العلم بأن الشركة تستخدم نظام التكاليف المعيارية وكانـت التكلفـة المعياريـة لوحدة المنتج كالتالي:

المواد المباشرة (٧كغم بسعر ١د/كغم)	= ٧د
أجور مباشرة (٢ ساعة بمعدل ١د/ س ع م)	= ٤د
أعباء إضافية ٦٠% من الأجور المباشرة	= ٢,٤د

وقد تم الحصول على المعلمات التالية من دفاتر الشركة عن شهر كانون ثاني:

كمية الإنتاج	٨,٠٠٠ وحدة
المشتريات ٦٠,٠٠٠ كغم بمبلغ	٦٦,٠٠٠د
انحراف سعر المواد	٦,٠٠٠د (غ م)
انحراف كمية المواد	٢,٠٠٠د (غ م)
انحراف معدل الأجور	١,٥٣٠د (غ م)
انحراف كفاءة الأجور	١,٤٠٠د (م)
الانحراف الكلي للأعباء الإضافية	٣,٥٠٠د (غ م)

المطلوب:

١- تحديد الكمية المعيارية للمواد المباشرة المستخدمة.

٢- تحديد ساعات العمل المباشرة المعيارية.

٣- تحديد ساعات العمل المباشرة الفعلية.

٤- تحديد قيمة الأعباء الإضافية الفعلية.

السؤال السادس عشر: الآتي معلومات مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات: كان حجم الطاقة المخطط ٥٠,٠٠٠ وحدة منتج (١٠٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشر) وتحتوي بطاقة التكاليف المعيارية للوحدة على المعلومات الآتية:

أعباء إضافية متغيرة	٦د للوحدة
أعباء إضافية ثابتة	٨د للوحدة

والمعلومات التالية تخص شهر آذار:

الإنتاج الفعلي	٣٨,٠٠٠ وحدة
ساعات العمل المباشرة الفعلية	٨٠,٠٠٠ ساعة
الأعباء الإضافية الفعلية:	
متغيرة	٢٥٠,٠٠٠ د
الثابتة	٣٨٤,٠٠٠د

المطلوب: الإجابة على الأسئلة الأربعة التالية:

١- يبلغ انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة في شهر آذار الآتي

أ- ٦,٠٠د   ب- ١٢,٠٠٠د

ج – ١٠,٠٠٠د   د- ٢٢,٠٠٠د

٢- يبلغ انحراف حجم الأعباء الإضافية في شهر آذار الآتي:

أ – ٩٦,٠٠٠د (غ م)   ب – ٨٠,٠٠٠د (غ م)

ج – ٩٦,٠٠٠د (م)   د – ٨٠,٠٠٠د (م)

٣ – يبلغ انحراف كفاءة الأعباء الإضافية في شهر آذار الآتي:
أ – ١٢,٠٠٠د (غ م)   ب – ١٨٠٠٠د (غ م)
ج- ١٢,٠٠٠د (م)   د – ١٨٠٠٠د (م)
٤ – يبلغ انحراف الموازنة في شهر آذار الآتي:
أ – ٨,٠٠د (غ م)   ب – ٦,٠٠د (غ م)
ج – ٨,٠٠د (م)   د – ٦,٠٠د (م)

السؤال السابع عشر: كانت الموازنة المرنة لإحدى الشركات الصناعية كالتالي:
إجمالي التكاليف = ٩٠,٠٠٠ + ٥ د / س ع م
ومعدل التحميل الكلي للأعباء الإضافية هو ٨ د/ س ع م.
وبلغ حجم الإنتاج الكلي خلال شهر آذار ٢٥,٠٠٠ وحدة وتحتاج كل وحدة إلى ١,١ ساعة عمل مباشرة ولكن تم استخدام ٢٨,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة خلال هذا الشهر.
وبلغت الأعباء الإضافية الفعلية ٢٣٥,٠٠٠ دينار.
وتتبع الشركة طريقة الثلاثة انحرافات عند تحليل انحرافات الأعباء الإضافية.
المطلوب: الإجابة على الأسئلة الثلاث التالية:
١ – انحراف إنفاق الأعباء الإضافية
أ – ٥,٠٠٠(غ م)   ب – ٥,٠٠٠د (م)
ج – ١١,٠٠٠د (غ م)   د – ١١,٠٠٠د (م)
٢ – انحراف كفاءة الأعباء الإضافية يساوي:
أ- ٢,٥٠٠د (غ م)   ب – ٢,٥٠٠د (م)
ج – ٤,٠٠٠د (غ م)   د –٤,٠٠٠د (م)
٣ - انحراف الحجم يساوي:
أ – ٤,٠٠٠د (غ م)   ب – ٤,٠٠٠ د(م)
ج – ٢,٠٠٠د (م)   د- غير ذلك

(مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكيين)

السؤال الثامن عشر: تقوم إحدى الشركات بتصنيع مكاتب وكانت تكلفة المواد المباشرة المعيارية للمكتب الواحد ٢٧ دينار على أساس استخدام ١٢ قدم مربع من الفورمايكا، وخلال الفترة تم إنتاج ١,٠٠٠مكتب وتم استخدام ١٢,٦٠٠ قدم مربع من الفورمايكا في إنتاجها وبلغ السعر الفعلي ٢ دينار للقدم المربع أي أن إجمالي تكلفتها ٢٥,٢٠٠ دينار وعليه يكون انحراف كمية المواد المباشرة خلال الفترة:

أ – ١,٢٠٠د (غ م) ب- ١,٣٥٠د (غ م)

ج – ١,٨٠٠د (م) د – ٣,١٥٠د (م)

(مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكيين)

السؤال التاسع عشر: لقد كانت التكلفة المعيارية لإحدى المنتجات كالآتي:

مواد مباشرة = (٤ لتر بسعر ٢د/لتر)	= ٨د
أجور مباشرة (١ساعة بمعدل ٣د /س ع م)	=٣د
أعباء إضافية متغيرة (١ ساعة بمعدل ٢د/س ع م)	= ٢د
إجمالي التكلفة المتغيرة المعيارية للوحدة	١٣د

وكانت البيانات الفعلية كالتالي:

عدد الوحدات المنتجة ١٥,٠٠٠ وحدة.

ساعات العمل المباشرة ١٥,٨٥٠ ساعة.

معدل الأجر الفعلي ٣,١٠د/س ع م.

المواد المشتراة ٧٠,٠٠٠ لتر بمبلغ ١٣٣,٠٠٠ دينار.

وانحراف كمية المواد ٤,٠٠٠د (غير مفضل).

الأعباء الإضافية الفعلية ٤٠,٠٠٠د.

المطلوب:

تحليل انحرافات التكاليف المتغيرة.

السؤال العشرون: تقوم شركة صناعات علاء الدين وهي إحدى الشركات المساهمة العامة الأردنية بإنتاج المدافئ المعروفة باسم صوبة علاء الدين وتستخدم هذه الشركة التكاليف المعيارية، وكانت البيانات المعيارية اللازمة لإنتاج الصوبة كالآتي:

مواد مباشرة: صاج سمك ٢ملم (٠,٥/م٢ بسعر ٣,٥ دينار للمتر)	١,٧٥د
شبك معدني (٠,٤م٢ بسعر ٥ دنانير للمتر المربع)	٢د
قوائم معدنية (١,٥م بسعر ٤ دنانير)	٦د
الأجور المباشرة (٦ ساعات بمعدل ٢د/ س ع م)	١٢د
أعباء صناعية متغيرة (٦ ساعات بمعدل ١,٢٥د/ س ع م)	٧,٥٠د
أعباء صناعية ثابتة (٦ ساعات بمعدل ١د/س ع م)	٦د
إجمالي التكاليف الصناعية المعيارية للوحدة	٣٥,٢٥د

وتقوم الشركة بحساب انحرافات سعر المواد عند الشراء.

والطاقة العادية للشركة ١١٨,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة وخلال الفترة قد تم إنتاج ٢٠,٠٠٠ صوبة.

وكذلك توفرت الحقائق الفعلية التالية:

تم شراء ١٢,٠٠٠م٢ صاج سمك ٢ملم وتكلفتها ٤٠,٨٠٠ دينار صرف منها للإنتاج ١٠٢٠٠م٢.

تم شراء ١٠,٠٠٠م٢ شبك معدني وتكلفتها ٤٩,٥٠٠ دينار صرف منها للإنتاج ٨,٣٠٠م.

تم شراء ٢٠,٠٠٠م قوائم معدنية وتكلفتها ٨٤,٠٠٠ دينار صرف منها للإنتاج ٣١,٠٠٠م.

وبلغت ساعات العمل الفعلية ١١٥,٠٠٠ ساعة وتكلفتها٢٣١,٠٠٠ دينار.

وبلغت الأعباء المتغيرة ١٤٦,٠٠٠ دينار وكما بلغت الأعباء الثابتة١٢٥,٠٠٠د.

المطلوب:

تحليل انحرافات عناصر التكاليف بالقدر الذي تسمح به البيانات المعطاة.

السؤال الواحد والعشرون: تقوم شركة مصانع الأثاث الأردنية باستخدام التكاليف المعيارية وتتخصص بإنتاج غرف السفرة وكانت بطاقة التكلفة المعيارية لإحدى طاولاتها كالتالي:

خشب بلوط (٣٦ قدم٢ بسعر ٠,٤٥د)	١٦,٢د
عمل مباشر (٤ ساعات بمعدل ٥د)	٢٠د
التكلفة الأولية	٣٦,٢د

وخلال شهر آذار تم شراء ٦٠,٠٠٠قدم٢ من خشب البلوط بمبلغ ٢٨,٨٠٠د صرف منها للإنتاج ٥٤,٥٠٠ قدم٢ لإنتاج ١,٥٠٠ طاولة. وقد بلغت ساعات العمل المباشرة المستخدمة في الإنتاج ٦,٣٥٠ ساعة وأن تكلفة أجور العمال خلال الفترة ٣٣,٦٠٠ دينار وأن ٨٠% من هذه الأجور مباشرة والباقي غير مباشرة.

المطلوب:

حساب انحرافات المواد والأجور.

السؤال الثاني والعشرون: كانت بطاقة التكلفة المعيارية لإحدى المنتجات تتكون من الآتي:

معدل أجر ساعة العمل المباشرة	٣,٢د
ساعات العمل المباشرة للوحدة	٣ ساعات
معدل تحميل الأعباء المتغيرة	١,٨٠ لكل س ع م
معدل تحميل الأعباء الثابتة	٥,٥ لكل س ع م
الطاقة العادية	٨,٠٠٠ وحدة

وخلال إحدى الفترات تم إنتاج ٧,٨٠٠ وحدة واستخدمت الشركة ٢٣,٦٥٠ ساعة عمل مباشرة، وأن معدل أجر الساعة قد بلغ ٣,١٥د، وكذلك بلغت الأعباء المتغيرة الفعلية ٣٨,٠٠٠د، وبلغت الأعباء الثابتة ١٤٢,٠٠٠د.

المطلوب:

١- تحليل الانحرافات السابقة باستخدام طريقة الانحرافين.

٢- تحليل الانحرافات السابقة باستخدام طريقة الثلاث انحرافات.

السؤال الثالث والعشرون: أعدت شركة موازنتها المرنة الخاصة بإنتاج إحدى المنتجات:

الطاقة	%٩٠	%٥٩	%١٠٠
عدد الوحدات	٢٢,٥٠٠	٢٣,٧٥٠	٢٥,٠٠٠د
الأعباء المتغيرة	٦٧,٥٠٠د	٧١,٢٥٠د	٧٥,٠٠٠د
الأعباء الثابتة	٩٥,٠٠٠د	٩٥,٠٠٠د	٩٥,٠٠٠د
الإجمالي	١٦٢,٥٠٠د	١٦٦,٢٥٠د	١٧٠,٠٠٠د

وكانت بطاقة التكلفة المعيارية لوحدة المنتج تحتوي على الآتي:

مواد مباشرة (١٥ كغم بسعر ٣د)	= ٤٥د
أجور مباشرة (٤ ساعات بمعدل ٢,٥د)	= ١٠د
أعباء متغيرة (٤ ساعات بمعدل ١,٧٥د)	= ٧د
إجمالي التكلفة الصناعية	٦٢د

تستخدم الشركة الطاقة العادية وقدرها ٢٣,٧٥٠ وحدة لحساب معدل تحميل الأعباء الإضافية، وقد استغلت الشركة نسبة ٩٠% من الطاقة وأنتجت ٢٢,٥٠٠ وحدة وتحملت التكاليف التالية:

المواد المباشرة: اشترت الشركة ٣٤٠,٠٠٠ كغم وتكلفتها ١,٠٤٦,٢٥٠ دينار واستخدمت جميعها في الإنتاج.

الأجور المباشرة: بلغت ساعات العمل المباشرة ٩١,٠٠٠ ساعة وتكلفتها ٢٤٣,٠٠٠ دينار.

الأعباء المتغيرة: ٧٢,٠٠٠د

الأعباء الثابتة: ١٠٠,٠٠٠د

المطلوب:

١ - حسابات انحرافات الأعباء الإضافية باستخدام.

أ- طريقة الانحرافين.

ب- طريقة الأربعة انحرافات.

الفصل الحادي عشر
التكاليف المعيارية: الدورة المحاسبية

أهداف الفصل:

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على معرفة:

١- تحديد الانحرافات الخاصة بعناصر التكاليف الصناعية.

٢- الدورة المحاسبية للتكاليف المعيارية.

٣- قيود اليومية المستخدمة في أنظمة التكاليف المعيارية الجزئية والكاملة.

٤- طرق توزيع انحرافات التكاليف على حسابات البضاعة.

٥- طرق إعداد قوائم تكلفة البضاعة بالتكاليف المعيارية.

٦- طريقة تحويل قوائم التكلفة المعيارية إلى قوائم تكلفة فعلية.

٧- تحليل الانحرافات باستخدام الوحدات المكافئة في صناعة المراحل.

مقدمـــة :

في الفصل السابق تناولنا طرق إعداد معايير التكلفة وكيفية تحليل انحرافات عناصر التكاليف الصناعية، وفي هذا الفصل سيتم دراسة الإجراءات المحاسبية اللازمة للمحاسبة على التكلفة المعيارية، وكذلك سيتم دراسة طرق معالجة الانحرافات لغرض إعداد الحسابات الختامية وبيان كيفية استخدام نظام التكاليف المعيارية في صناعة المراحل الإنتاجية.

تتوقف القيود المحاسبية على الطريقة التي تستخدمها المنشأة في تجميع التكلفة المعيارية، وفي هذا المجال، يوجد في الحياة العملية طريقتان هما [١]: طريقة التكاليف المعيارية الجزئية Partial Plan، وطريقة التكلفة المعيارية الكاملة: Standard Cost Single Plan. ويقع الاختلاف بين هاتين الطريقتين في المبالغ التي تسجل حساب الإنتاج تحت التشغيل.

ففي حالة طريقة التكاليف المعيارية الجزئية يجعل هذا الحساب دائناً بالتكلفة المعيارية للبضاعة التامة الصنع فقط أما تكاليف المواد المباشرة والأجور المباشرة فتحمل على أساس فعلي، وبالتالي يتكون رصيد نهاية المدة لحساب الإنتاج تحت التشغيل من انحرافات عناصر هذه التكاليف والتكلفة المعيارية للإنتاج تحت التشغيل آخر المدة، أما في الطريقة الثانية فيحمل حساب الإنتاج تحت التشغيل بالتكلفة المعيارية لعناصر التكاليف ويجعل دائناً بالتكلفة المعيارية للإنتاج التام المحول وبالتالي تحدد الانحرافات وتحمل لحساباتها عند تسجيلها في الدفاتر. ويمكن أن يوجد بين هاتين الطريقتين طرقاً تقف في أية نقطة بينهما[٢]. وسيتم دراسة هذه الطرق باستخدام بيانات المثال التالي:

---

(١) Cecil Gillespie " Standard and Direct Costing", (Prentice – hall of India, New Delhi, ١٩٦٥). Pp. ٦-٤٧.

(٢) Bhabat osh Banerjee. "Cost Accounting", ٧th . ed (world press Calcutta, ١٩٨٦), Pp. ٦٩٨-٧١٠.

مثال (١):

تحتوي بطاقة التكلفة المعيارية لوحدة المنتج (أ) على المعلومات الآتية:

مواد مباشرة (٥ كغم بسعر ٣ د/ كغم)	= ١٥ د
أجور مباشرة(٦ ساعات بمعدل ١,٥ د/ س ع م)	= ٩ د
أعباء متغيرة (٦ ساعات بمعدل ٢ د/ س ع م)	= ١٢ د
أعباء ثابتة (٦ ساعات بمعدل ٣ د/ س ع م ، وتم حساب المعدل باستخدام الطاقة العادية وقدرها ٣٥,٠٠٠ ساعة)	= ١٨ د
التكلفة الصناعية المعيارية لوحدة المنتج	= ٥٤ د

وخلال الفترة حدثت العمليات التالية:

١- تم إنتاج ٦,٠٠٠ وحدة.

٢- تم شراء ٣٥,٠٠٠ كغم من المواد المباشرة بمبلغ ٩٩,٧٥٠ دينار على الحساب، وصرف منها للإنتاج ٢٩,٠٠٠ كغم.

٣- بلغت الأجور المباشرة ٥٦,٥٧٥ دينار، وتمثل أجرة ٣٦,٥٠٠ ساعة عمل مباشر.

٤- بلغت الأعباء الإضافية المتغيرة ٦٥,٧٠٠ دينار، وكما بلغت الأعباء الإضافية الثابتة ١٠٥,٨٥٠ دينار.

٥- لم يكن هناك أي إنتاج تحت التشغيل أول المدة أو آخرها.

المطلوب:

قيد العمليات السابقة في سجلات التكاليف حسب طريقة التكاليف المعيارية الجزئية ثم قيدها حسب طريقة التكاليف المعيارية الكاملة.

أولاً: طريقة التكاليف المعيارية الجزئية:

حسب هذه الطريقة يجعل حساب الإنتاج تحت التشغيل مديناً بالتكاليف الفعلية للمواد المباشرة الأجور والأعباء الإضافية، وفيما يلي قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.

(١) شراء المواد:

٩٩,٧٥٠		حـ/مراقبة المواد
	٩٩,٧٥٠	حـ/ الموردين
		شراء ٣٥,٠٠٠ كغم بسعر ٢,٨٥ د / كغم

(٢) صرف المواد إلى الإنتاج:

٨٢,٦٥٠		حـ/الإنتاج تحت التشغيل
	٨٢,٦٥٠	حـ/ مراقبة المواد
		شراء ٣٥,٠٠٠ كغم بسعر ٢,٨٥ د / كغم

(٣) تحميل الأجور المباشرة:

٥٦,٥٧٥		حـ/إنتاج تحت التشغيل
	٥٦,٥٧٥	حـ/ مراقبة الأجور
		أجرة ٣٦,٥٠٠ ساعة بواقع ١,٥٥ د/ س

(٤) تحميل الأعباء الإضافية:

١٧١,٥٥٠		حـ/الإنتاج تحت التشغيل
	١٧١,٥٥٠	حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية
أعباء متغيرة ٦٥,٧٠٠ زائد أعباء ثابتة ١٠٥,٨٥٠ وتم تحميلها على أساس فعلي		

إنتاج تحت التشغيل

مدين	دائن
٨٢,٦٥٠ (٢)	٣٢٤,٠٠٠ (٥)
٥٦,٥٧٥ (٣)	
١٧١,٥٥٠ (٤)	
	١٣,٢٢٥رصيد

أعباء إضافية

مدين	دائن
٦٥,٧٠٠ متغيرة	١٧١,٥٥٠ (٤)
١٠٥,٨٥٠ ثابتة	

(٥) تسجيل الإنتاج التام:

٣٢٤,٠٠٠		حـ/مخزون الإنتاج التام
	٣٢٤,٠٠٠	حـ/ إنتاج تحت التشغيل
		٦٠٠٠ وحدة تامة الصنع بواقع ٥٤ د للوحدة

من دراسة القيود من ٢-٤ نجد أنها حملت التكاليف الفعلية على حساب الإنتاج تحت التشغيل، ولأن هذا الحساب قد جعل دائناً بالتكلفة المعيارية للبضاعة التامة الصنع ولعدم وجود رصيد في هذا الحساب أول وآخر المدة، لذلك فإن رصيده الدائن والبالغ ١٣,٢٢٥ د يبين رصيد انحرافات عناصر التكاليف الصناعية. ولكن إذا كان هناك وحدات تحت التشغيل آخر المدة فإن رصيد هذا الحساب يمثل التكلفة المعيارية للإنتاج تحت التشغيل آخر المدة بالإضافة إلى انحرافات عناصر التكاليف، والآن سنقوم بحساب الانحرافات الموجودة في هذا الحساب.

أولاً: انحرافات المواد المباشرة:

(أ) انحراف السعر = (السعر الفعلي – السعر المعياري) × الكمية المستخدمة

= (٢,٨٥ – ٣) × ٢٩,٠٠٠ = ٤,٣٥٠ د (م)

(ب) انحراف الكمية = (كمية فعلية – كمية معيارية) × سعر معياري

= (٢٩,٠٠٠ – ٦,٠٠٠ ×٥) × ٣ = ٣,٠٠٠ د (م)

ثانياً: انحرافات الأجور المباشرة

(أ) انحراف معدل الأجور= (معدل أجر فعلي – معدل أجر معياري)× ساعات عمل فعلية

=(١,٥٥ – ١,٥٠) × ٣٦,٥٠٠ = ١,٨٢٥ د (غ م)

(ب) انحراف كمية الأجور = (ساعات فعلية – ساعات معيارية)× معدل أجر معياري

= (٣٦,٥٠٠ – ٣٦,٠٠٠) × ١,٥ = ٧٥٠ د (غ م)

ثالثاً: انحرافات الأعباء الإضافية – طريقة الثلاثة انحرافات

(أ) انحراف الإنفاق = التكاليف الفعلية – الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية

=١٧١,٥٥٠ – [١٠٥,٠٠٠ + ٣٦,٥٠٠ ×٢]

= ١٧١,٥٠٠ – ١٧٨,٠٠٠ = ٦,٤٥٠ د (م)

(ب) انحراف الكفاءة = (ساعات فعلية – ساعات معيارية)× معدل تحميل الأعباء المتغيرة

(٣٦,٥٠٠ – ٣٦,٠٠٠)×٢ = ١,٠٠٠ د (غ م)

(جـ) انحراف الحجم = (ساعات الطاقة – ساعات معيارية) × معدل تحميل الأعباء الثابتة

(٣٥,٠٠٠ –٣٦,٠٠٠) ×٣

١٠٠٠ × ٣ = ٣,٠٠٠ د (م)

إجمالي الانحرافات (المواد + الأجور – الأعباء) ١٣,٢٢٥

وبعد تحديد الانحرافات السابقة يتم تحويلها إلى حساب ملخص الانحرافات بجعله مديناً بالانحرافات غير المفضلة ودائناً بالانحرافات المفضلة ويأخذ هذا الحساب الشكل التالي:

إجمالي (ملخص) الانحرافات

١,٨٢٥	انحراف معدل الأجر	٤,٣٥٠	انحراف سعر المواد
٧٥٠	انحراف كمية الأجور	٣,٠٠٠	انحراف كمية المواد
١,٠٠٠	انحراف كفاءة الأعباء الإضافية	٦,٤٥٠	انحراف إنفاق الأعباء الإضافية
		٣,٠٠٠	انحراف الحجم
		١٣,٢٢٥	الرصيد

ويعتبر حساب ملخص الانحرافات من الحسابات الاسمية، وبالتالي يجب أقفاله في نهاية السنة المالية، ويتوقف ذلك على مدى أهمية الانحرافات ووجهة النظر تجاه التكاليف المعيارية، فإذا كانت هذه الانحرافات غير مهمة نسبياً فيتم أقفالها في حساب تكلفة البضاعة المباعة، أما إذا كانت مهمة فيجب توزيعها على حسابات البضاعة بناء على تكلفتها المعيارية [١]، وهذا الموضوع سيتم مناقشته بالتفصيل في نهاية هذا الفصل.

(١) J. Batty, Op.cit., Pp. ٣٠٢ – ٣٠٨.

تعديل طريقة التكاليف الجزئية:

يمكن إدخال بعض التعديلات على حركة القيود السابقة، وتشمل هذه التعديلات مثلاً، إثبات المواد الخام المشتراة بالسعر المعياري وبالتالي يتم تحديد انحراف سعر المواد عند الشراء بدلاً من الانتظار حتى تاريخ استخدام المواد، والتعديل الثاني ويشمل تحميل حساب الإنتاج تحت التشغيل بالأعباء الإضافية باستخدام معدل تحميل على أساس ساعات العمل الفعلية، وبهذا تستقر بعض انحرافات الأعباء الثابتة في حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة، ويتم إثبات هذه التعديلات بموجب قيود اليومية التالية:

(١) شراء المواد المباشرة:

١٠٥,٠٠٠		حـ/ مراقبة المواد
	٩٩,٧٥٠	حـ/ الموردين
	٥,٢٥٠	حـ/ انحراف سعر المواد
		شراء ٣٥,٠٠٠ كغم مواد بسعر ٢,٨٥ د / كغم

(٢) صرف المواد الخام للإنتاج :

٨٧,٠٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
	٨٧,٠٠٠	حـ/ مراقبة المواد
		إثبات صرف ٢٩,٠٠٠ كغم بسعر ٣ د / كغم

ونتيجة لهذه القيود يوجد في حساب الإنتاج تحت التشغيل انحراف كفاءة المواد فقط. وان رصيد حساب مراقبة المواد يمثل التكاليف المعيارية لمخزون المواد.

(٣) تحميل الأعباء الإضافية على أساس ساعات العمل الفعلية:

في هذه الحالة يتم تحميل حساب إنتاج تحت التشغيل بالأعباء الإضافية باستخدام معدل تحميل محدد مقدماً مقداره ٥ دنانير لكل ساعة عمل مباشرة فعلية. لذلك يتم تحميله بمبلغ ١٨٢,٥٠٠ د (=٣٦,٥٠٠ ×٥) ويسجل هذا المبلغ بموجب قيد اليومية التالي:

١٨٢,٥٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل
	١٨٢,٥٠٠	حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية

وبموجب هـذا القيـد تحمـل حسـاب الإنتـاج تحـت التشـغيل بمبلـغ يسـمى انحراف التحميل (١) ويعرف على أنه الفرق بين ساعات العمل المعيارية وساعات العمل الفعلية في معدل تحميل الأعباء الإضافية الكلي ويساوي:

(٣٦,٥٠٠ ساعة فعلية – ٣٦,٠٠٠ ساعة معيارية) × ٥د = ٢,٥٠٠ دينار.

يتم ترحيل هذا الانحراف إلى حساب مراقبة الأعباء الإضافية ليدخل ضمن الانحرافات التي سيتم حسابها بالنسبة للأعباء الإضافية، وبموجب هذا التعديل يكون حساب مراقبة الأعباء الإضافية كالتالي:

حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية

٦٥,٧٠٠	أعباء متغيرة	١٨٢,٥٠٠	إنتاج تحت التشغيل
١٠٥٨٥٠	أعباء ثابتة		
٢,٥٠٠	إنتاج تحت التشغيل		
		٨,٤٥٠	الرصيد

يتكون رصيد حساب الأعباء الإضافية أعلاه من ٦,٤٥٠ د (م) انحراف الإنفاق ناقص ١,٠٠٠ د (غ م) انحراف كفاءة زائد ٣,٠٠٠ د (م) انحراف حجم وهذه الانحرافات بقيت كما تم تحديدها في الحالة السابقة عند تحميل حساب الإنتاج تحت التشغيل بالتكاليف الفعلية، ويتم إقفال حساب الأعباء الإضافية بموجب قيد اليومية التالي:

٨,٤٥٠		حـ/ الأعباء الإضافية
١,٠٠٠		حـ/ انحراف الكفاءة
	٦,٤٥٠	حـ/ انحراف الإنفاق
	٣,٠٠٠	حـ/ انحراف الحجم

وتقفل حسابات الانحرافات بطبيعة الحال في حساب إجمالي (ملخص) الانحرافات ويتم إدخال التعديلات السابقة إلى خطة التكاليف المعيارية الجزئية لأنها تؤدي إلى :

١- تخفيض تكلفة الأعمال الكتابية، لأنها تسمح بمسك بطاقات مخزون المواد بالكميات بدلاً من الكميات والقيم.

٢- زيادة فعالية الرقابة، لأنها تحدد انحراف سعر المواد عند الشراء.

٣- تؤدي إلى تحميل الإنتاج بتكاليفه عند الانتهاء من إنتاجه بدلاً من الانتظار حتى يتم تجميع التكاليف الإضافية الفعلية.

ثانياً: طريقة التكاليف المعيارية الكاملة:

حسب هذه الطريقة يتم إثبات المواد الخام المشتراة بسعرها المعياري، ومن ثم يتحدد انحراف سعر المواد عند الشراء، وكذلك يتم تحميل حساب الإنتاج تحت التشغيل بالتكلفة المعيارية لعناصر التكاليف، ومن ثم تسجيل انحراف الكمية للمواد والأجور والأعباء لحظة تحميل حساب الإنتاج تحت التشغيل بالتكاليف المعيارية، وبالتالي فإن أي رصيد يظهر في هذا الحساب يمثل التكلفة المعيارية للإنتاج تحت التشغيل آخر المدة، وكما كان عليه الحال في طريقة التكاليف الجزئية يتم مسك حساب مخزون الإنتاج التام وتكلفة البضاعة المباعة بالتكاليف المعيارية [1]. ولإبراز قيود اليومية وحسابات البضاعة تحت هذه الطريقة سيتم الاعتماد على بيانات المثال رقم (١).

١٠٥,٠٠٠		حـ/ مراقبة المواد (٣٥,٠٠٠ كغم×٣د)
	٩٩,٧٥٠	حـ/ الموردين
	٥,٢٥٠	حـ/ انحراف السعر (٣٥,٠٠٠ (٢,٨٥ - ٣))

(١) Matz and Usry, Op.cit, Pp. ٥٠١-٥١٠.

٢- إثبات صرف المواد إلى الإنتاج :

٩٠,٠٠٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل ٦,٠٠٠×٥×٣
	٣,٠٠٠	حـ/انحراف كمية (٣٠,٠٠٠-٢٩,٠٠٠)×٣
	٨٧,٠٠٠	حـ/ مراقبة المواد (٢٩٠٠٠ ×٣)

٣ - إثبات تحميل الأجور:

٥٤,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل (٦,٠٠٠×٦×١,٥)
١,٨٢٥		حـ/ انحراف معدل الأجور (١,٥٥ – ١,٥٠) × ٣٦,٥٠٠
٧٥٠		حـ/ انحراف كفاءة الأجور (٣٦,٥٠٠ – ٣٦,٠٠٠)×١,٥
	٥٦,٥٧٥	حـ/ مراقبة الأجور

٤- إثبات الأعباء الفعلية:

١٧١,٥٥٠		حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية
	١٧١,٥٥٠	حـ/ مذكورين

٥- إثبات تحميل الأعباء المتغيرة:

٧٢,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل (٦,٠٠٠×٦×٢)
	٧٢,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية (٣٦,٠٠٠×٢)

٦- إثبات تحميل الأعباء الثابتة:

١٠٨,٠٠٠		حـ/ الإنتاج تحت التشغيل ٣٦,٠٠٠ ×٣
	١٠٨,٠٠٠	حـ/ مراقبة الأعباء الإضافية

٧- إثبات تكلفة البضاعة التامة الصنع:

مدين	دائن	البيان
٣٢٤,٠٠٠		حـ/ مخزون الإنتاج التام (٦,٠٠٠× ٥٤د)
	٣٢٤,٠٠٠	حـ/ الإنتاج تحت التشغيل

٨- إثبات انحرافات الأعباء الإضافية - طريقة الأربعة انحرافات:

ويعد حساب انحرافات الأعباء الإضافية كما ورد في الفصل السابق يتم قيدها في الدفاتر كالتالي:

مدين	دائن	البيان
٨,٤٥٠		حـ/ مراقبة أعباء إضافية
١,٠٠٠		حـ/ انحراف كفاءة الأعباء الثابتة
٨٥٠		حـ/ انحراف إنفاق الأعباء الثابتة
	٧,٣٠٠	حـ/ انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة
	٣,٠٠٠	حـ/ انحراف الحجم

إقفال حساب الأعباء الإضافية وتحويله إلى حساب إجمالي الانحرافات:

مراقبة المواد الخام

مدين	دائن
(١) ١٠٥,٠٠٠	(٢) ٩٠,٠٠٠

الإنتاج تحت التشغيل

مدين	دائن
(٢) ٩٠,٠٠٠	(٧) ٣٢٤,٠٠٠
(٣) ٥٤,٠٠٠	
(٥) ٧٢,٠٠٠	
(٦) ١٠٨,٠٠٠	________

الأعباء الإضافية

مدين	دائن
(٤) ١٧١,٥٥٠	(٥) ٧٢,٠٠٠
(٨) ٨,٤٥٠	(٦) ١٠٨,٠٠٠

البضاعة التامة الصنع

مدين	دائن
(٧) ٣٢٤,٠٠٠	

إجمالي الانحرافات			
١,٨٢٥	(٣)	٥,٢٥٠	(١)
٧٥٠	(٣)	٣,٠٠٠	(٢)
١,٠٠٠	(٨)	٧,٣٠٠	(٨)
٨٥٠	(٨)	٣,٠٠٠	(٨)
		١٤١٢٥	الرصيد

لقد قمنا بترحيل الانحرافات إلى حساب إجمالي الانحرافات فهذا الحساب هو حساب مراقبة عامة، وكذلك تم تحميل انحرافات الأعباء الإضافية حسب طريقة الأربعة انحرافات وهذه الانحرافات - كما رأينا - كانت مستقرة في حساب مراقبة الأعباء الإضافية لأن حساب الإنتاج تحت التشغيل يتم تحميله باستخدام معدل التحميل وعلى أساس ساعات العمل المعيارية. وسيتم معالجة هذه الانحرافات لغرض إعداد القوائم المالية فيما بعد.

المعالجة المحاسبية للانحرافات:

تختلف المعالجة المحاسبية للانحرافات حسب وجهات النظر تجاه التكاليف المعيارية، فالبعض يرى أن التكاليف المعيارية هي التكاليف الحقيقة للإنتاج وأن الانحرافات تمثل عدم كفاية وإسراف التي كان يمكن منع حدوثهما لو تم التمسك بالإجراءات التي تم تحديدها عند وضع التكاليف المعيارية، ولذلك يدافعون عن عدم جواز إقفال هذه الانحرافات في حسابات تكلفة البضاعة، وبالتالي فإن الانحرافات من وجهة نظرهم هي تكاليف فترة يجب أن تحمل على قائمة الدخل في فترة حدوثها، أما وجهة النظر الأخرى فترى أن التكاليف الفعلية هي التكاليف الحقيقية، وبالتالي تدافع عن ضرورة توزيع الانحرافات على حسابات تكلفة البضاعة حتى تعكس هذه الحسابات التكلفة الحقيقية لحسابات البضاعة [١].

(١) J. Batty, "Standard Costing", ٢nd. Ed., (Macdonald and Evans ١٩٦٦), Pp. ٣٢٧-٣٣٢.

وفي هذا المجال يمكن التمييز بين الانحرافات عن المعايير الممكن تحقيقها والانحرافات الناتجة عن استخدام معايير مثالية، واعتبار الأخيرة ضمن تكاليف الإنتاج لأن المعايير المثالية لا يمكن تحقيقها[١]. أما الانحرافات الأولى فيجب أن تعتبر ضمن تكاليف الفترة، فمثلاً إذا كان المعيار المثالي يسمح باستخدام ٣ ساعات عمل مباشرة في حين أن المعيار الممكن تحقيقه يسمح باستخدام ٣,٥ ساعة عمل مباشر، وأثناء التنفيذ تم استخدام ٥ ساعات عمل، فبموجب هذه المعلومات يكون الانحراف عن المعيار المثالي مقداره ٢ ساعة عمل منها ٠,٥ ساعة تمثل انحراف عن المعيار الممكن تحقيقه وهذه تحمل على الإنتاج، أما الساعة والنصف الأخرى والتي تمثل الفرق بين الوقت الفعلي والمعيار الممكن تحقيقه فتعتبر ضمن تكاليف الفترة، وبين هذين الأسلوبين قد نجد وجهات نظر تتطلب معالجة الانحرافات في ضوء أهميتها النسبية وهنا إذا كانت الانحرافات غير مهمة فلا تحتاج إلى توزيع وعليه يتم تحميلها على قائمة الدخل أو يتم أقفالها في حساب تكلفة البضاعة المباعة، وهذا هو موقف مجلس معايير التكاليف[٢]، والذي يرى أن يتم أقفالها في تكلفة البضاعة المباعة إذا لم تكن قيمتها جوهرية بدلاً من تحميلها على قائمة الدخل.

وفي دراسة أجريت على مجموعة من الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية تبين أن ٥٣,١% من الشركات تقوم بإقفال الانحرافات في حساب تكلفة البضاعة المباعة، ١٠,٥% تقوم بإقفال الانحرافات في قائمة الدخل، ٣٣,٦% تقوم بإقفال الانحرافات بحسابات تكلفة البضائع، وأن ٢,٨ تتبع معالجات أخرى أو لم تقم برد الاستبانة[٣]، من هذه الدراسة نجد أن الأقلية هي التي تقوم باعتبار الانحرافات تكاليف فترة، أما الأغلبية فتعتبرها من ضمن تكلفة البضاعة المباعة أو ضمن تكاليف حسابات البضاعة، وهذا يعني أن الأغلبية تعتبر التكاليف الفعلية هي التكلفة الحقيقية للإنتاج، وبطبيعة الحال يعتبر تحميل الانحرافات على تكلفة البضاعة المباعة أمراً سهلاًويمكن تبريره على أساس أن هذا

(١) Horngren and Foster, Op.cit., P. ٢١٧.

(٢) Matz and Usry, Op.cit, P. ٥١٤.

(٣) Horngern and Foster, Op.cit., P. ٢٧٥.

الحساب هو أكبر حسابات البضاعة، لذلك سيركز بقية هذا القسم على توزيع الانحرافات على حسابات تكلفة البضاعة.

توزيع الانحرافات:

يتم توزيع الانحرافات - كما ذكرنا سابقاً - على حساب البضاعة التي يتم إمساكها بالتكلفة المعيارية، وهي مراقبة المواد الخام، وإنتاج تحت التشغيل، والبضاعة التامة الصنع وتكلفة البضاعة المباعة، ويجب أن يتم التوزيع أما على أساس أرصدتها النهائية، أو على أساس ما يحتويه الحساب من تكاليف معيارية في ذلك العنصر(١) . ولتوضيح إجراءات التوزيع سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٢):

أدى تحليل أرصدة حسابات البضاعة إلى ظهور البيانات التالية:

اسم الحساب	الرصيد	مواد مباشرة	أجور مباشرة	أعباء إضافية
إنتاج تحت التشغيل	٧,٦٧٢	٤,٠٠٠	٢,١٦٠	١,٥١٢
بضاعة تامة	٦,٠٦٠	٣,٠٠٠	١,٨٠٠	١,٢٦٠
بضاعة مباعة	٢٦,٦٦٨	١٣,٠٠٠	٨,٠٤٠	٥,٦٢٨
مواد خام	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٠٠٠	٠٠
المجموع	**٥٠,٤٠٠**	**٣٠,٠٠٠**	**١٢,٠٠٠**	**٨,٤٠٠**

وكانت انحرافات التكاليف الصناعية كالتالي:

انحراف سعر المواد	١,٩٥٠ د (غ م)
انحراف كمية المواد	٦٠٠ د (غ م)
انحراف الأجور	١,٥٠٠ د (غ م)
الانحراف الكلي للأعباء الإضافية	٥٠٠ د (غ م)

<u>والمطلوب:</u>

توزيع الانحرافات على حسابات البضاعة بنسبة ما يحتويه كل منها من تكاليف معيارية.

(١) Fisher and Frank, Op.cit., Pp. ٣٣٩ - ٣٤٤.

الحل:

للبدء في الحل يجب إعداد مصفوفة النسب المئوية للتوزيع، حيث تبين النسبة قيمة البند في حساب البضاعة إلى إجمالي تكلفة البند، فمثلاً تكون نسبة المواد الخام في حساب مخزون البضاعة التامة الصنع ١٠% وهي عبارة عن ((٣,٠٠٠ دينار ÷ ٣٠,٠٠٠) × ١٠٠%) وتكون نسبة المواد في حساب البضاعة المباعة ٤٣,٣% (=١٣,٠٠٠ ÷ ٣٠,٠٠٠) وهكذا بالنسبة لبقية البنود الواردة في عمود سعر المواد، وبنفس الطريقة يتم حساب النسب الأخرى وتظهر مصفوفة النسب المئوية كالتالي:

اسم الحساب	سعر المواد	كمية المواد	الأجور	الأعباء الإضافية
إنتاج تحت التشغيل	١٣,٣%	٢٠%	١٨%	١٨%
بضاعة تامة الصنع	١٠%	١٥%	١٥%	١٥%
تكلفة بضاعة مباعة	٤٣,٣%	٦٥%	٦٧%	٦٧%
مواد خام	٣٣,٣%	٠٠٠	٠٠٠	٠٠
الإجمالي	**١٠٠%**	**١٠٠%**	**١٠٠%**	**١٠٠%**

وفي هذه المصفوفة خصص للنسب المئوية لتوزيع انحراف سعر المواد وعمود آخر لتوزيع انحراف كمية المواد والسبب في ذلك هو أن مخزون مواد الخام لا يساهم في حدوث انحراف كمية المواد، ولكن لهذه المواد تأثير على انحراف سعر المواد، لذلك يجب ألا يتحمل حساب مخزون المواد الخام بأي نصيب من انحراف الكمية، وبالنسبة لأعمدة الأجور المباشرة والأعباء الإضافية فهما يحتويان على نفس النسب المئوية لأن الأعباء الإضافية تحمل على أساس الأجور المباشرة، وبضرب النسب المئوية الظاهرة في مصفوفة الانحرافات في الانحراف المعني نتوصل إلى توزيع تكاليف فمثلاً يتم توزيع انحراف سعر المواد كالتالي:

مواد خام = ١,٩٥٠ × ٣٣,٣% = ٦٥٠ د

بضاعة مباعة = ١,٩٥٠ × ٤٣,٣% = ٨٤٥ د

بضاعة تامة الصنع = ١,٩٥٠ × ١٠% = ١٩٥د

إنتاج تحت التشغيل = ١,٩٥٠ × ١٣,٣% = ٢٦٠د

وهكذا يتم توزيع باقي الانحرافات.

جدول (١١-١)

توزيع الانحرافات على حسابات تكلفة البضاعة

انحراف	الإجمالي	مواد خام	إنتاج تحت التشغيل	بضاعة تامة	بضاعة مباعة
سعر المواد	١,٩٥٠	٦٥٠	٢٦٠	١٩٥	٨٤٥
استخدام المواد	٦٠٠	٠٠٠	١٢٠	٩٠	٣٩٠
الأجور	١,٥٠٠	٠٠٠	٢٧٠	٢٢٥	١,٠٠٥
الأعباء الإضافية	٥٠٠	٠٠٠	٩٠	٧٥	٢٣٥
المجموع	**٤,٥٥٠**	**٦٥٠**	**٧٤٠**	**٥٨٥**	**٢,٥٧٥**

وعليه يمكن إثبات توزيع هذه الانحرافات كالتالي:

٦٥٠		حـ/ مخزون المواد الخام
٧٤٠		حـ/ إنتاج تحت التشغيل
٥٨٥		حـ/ بضاعة تامة
٢,٥٧٥		حـ/ تكلفة البضاعة المباعة
	٤,٥٥٠	حـ/ ملخص الانحرافات

وبعد عمل هذا القيد يتم ترحيله إلى الحسابات المعنية فيقفل حساب ملخص الانحرافات وتعدل حسابات البضاعة بنصيبها من الأعباء الإضافية، وبالرجوع إلى المثال رقم (٢) وفتح حسابات للبضاعة بأرصدتها المعيارية وترحيل القيد السابق إلى تلك الحسابات تصبح أرصدتها الفعلية كالتالي:

المواد الخام

٣٠,٠٠٠ رصيد
١,٩٥٠ انحراف سعر
٦٠٠ انحراف كمية

٣٢,٥٥٠ رصيد

بضاعة تامة الصنع

٦,٠٦٠ رصيد
٥٨٥ انحراف

٦,٦٤٥ رصيد

الإنتاج تحت التشغيل

٧,٦٧٢ رصيد
٧٤٠ انحراف

٨,٤١٢ رصيد

بضاعة مباعة

٢٦,٦٦٧ رصيد
٢,٥٧٥ انحراف

٢٩٢٤٢ رصيد

الأجور

١٢,٠٠٠
١,٥٠٠
١٣,٥٠٠

الأعباء الإضافية

٨,٤٠٠ الرصيد
٥٠٠ انحراف
٨,٩٠٠ الرصيد الفعلي

مواد خام آخر المدة

١٠,٠٠٠ رصيد
٦٥٠ انحراف
١٠,٦٥٠

قائمة تكلفة البضاعة المباعة المعيارية:

في ضوء البيانات المعطاة في المثال رقم (٢) تكون قائمة تكلفة البضاعة المباعة بالتكاليف المعيارية كالتالي:

البيان		
مواد خام متاحة للإنتاج	٣٠,٠٠٠	
ناقص: مواد خام آخر المدة	١٠,٠٠٠	
تكلفة المواد المباشرة		٢٠,٠٠٠
الأجور المباشرة		١٢,٠٠٠
التكاليف الصناعية غير المباشرة		٨,٤٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية		٤٠,٤٠٠
زائد إنتاج تحت التشغيل أول المدة		-٠-
ناقص: إنتاج تحت التشغيل آخر المدة		(٧,٦٧٢)
تكلفة البضاعة تامة الصنع خلال الفترة		٣٢,٧٢٨
زائد: تكلفة بضاعة تامة الصنع أول المدة		-٠-
ناقص: تكلفة بضاعة تامة الصنع آخر المدة		٦,٠٦٠
التكلفة المعيارية للبضاعة المباعة		٢٦,٦٦٨

قائمة تكلفة البضاعة المباعة الفعلية:

يتم تحويل قائمة البضاعة المباعة بالتكلفة المعيارية إلى قائمة بالتكلفة الفعلية، وذلك بإضافة الانحرافات الخاصة بالمواد المباشرة والأجو ر المباشرة والأعباء الإضافية للتوصل إلى التكلفة الصناعية الفعلية للفترة الجارية، وكذلك يتم تعديل تكالي ف مخزون الإنتاج تحت التشغيل والبضاعة تامة الصنع بترحيل نصيبها من الانحرافات كما يظهر في جدول تحليل الانحرافات ، فمثلاً بإضافة الانحرافات الخاصة بالمواد تصبح التكلفة الفعلية للمواد المباشرة (٣٠,٠٠٠ د زائد ١,٩٥٠ د انحراف سعر المواد زائد ٦٠٠ انحراف كمية المواد =) ٣٢,٢٥٠ د ثم بطرح التكلفة الفعلية للمواد المباشرة آخر المدة وقدرها ١٠,٦٥٠ د (١٠,٠٠٠ د زائد ٦٥٠ د نصيبها من الانحرافات) ولتسهيل فهم العملية يجب

فتح حسابات التكلفة المعيارية وترحيل الانحرافات الموزعة عليها وبعد ذلـك يـتم أعداد قائمة تكلفة البضاعة المباعة الفعلية من تلك الحسابات، وفي ضـوء مـا سـبق يمكن إعداد قائمة التكلفة الفعلية للبضاعة المباعة كالتالي:

قائمة تكلفة البضاعة المباعة الفعلية:

البيان		
مواد خام متاحة للإنتاج	٣٢,٥٥٠	
ناقص: مواد خام آخر المدة	١٠,٦٥٠	
تكلفة المواد المباشرة		٢١,٩٠٠
الأجور المباشرة (١٢٠٠٠ + ١٥٠٠)		١٣,٥٠٠
تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية (٨٤٠٠ + ٥٠٠)		٨,٩٠٠
التكلفة الصناعية للفترة الجارية		٤٤,٣٠٠
ناقص: إنتاج تحت التشغيل آخر المدة (٧٦٧٢+٧٤٠)		٨,٤١٢
تكلفة البضاعة تامة الصنع		٣٥,٨٨٨
ناقص: بضاعة تامة الصنع آخر المدة (٦٠٦٠+٥٨٥)		٦,٦٤٥
التكلفة الفعلية للبضاعة المباعة		٢٩,٢٤٣

يمثل رقم تكلفة البضاعة المباعة تكلفتها المعيارية زائد نصيب هـذه البضـاعة من الانحرافات وتساوي: ٢٦,٦٦٨ + ٢,٥٧٥ = ٢٩,٢٤٣ د.

توزيع الانحرافات على أساس الأرصدة النهائية:

للتسـهيل وتجنـب تحليـل الحسـابات - كـما في الطريقـة السـابقة - يمكـن استخدام الأرصدة النهائية لحسابات البضاعة كأساس لتوزيـع إجـمالي الانحرافـات، وبالرجوع إلى بيانات المثال رقم ٢ يتم توزيع الانحرافات فـيما عـدا انحـراف سـعر المواد بنسبة ٧,٦٧٢: ٦,٠٦٠: ٢٦,٦٦٨ على حسابات إنتاج تحت التشـغيل وحسـاب البضاعة التامة الصنع وحساب تكلفة البضاعة المباعة على التوالي.

تطبيق التكاليف المعيارية في صناعة المراحل:

يمكن استخدام التكاليف المعيارية عند إتباع طريقة محاسبة المراحل وطريقة محاسبة الأوامر الإنتاجية، ويعتبر تطبيقها في صناعة المراحل أسهل بكثير من صناعة الأوامر لأن الإنتاج في المراحل يتدفق بانتظام وتكون الوحدات متماثلة. أما في صناعة الأوامر فتكون وحدات الإنتاج غير متماثلة، مما يتطلب وضع معايير لكل طلبية يتم استلامها وتحليل انحرافاتها، على أية حال، ستبقى إجراءات محاسبة التكاليف الفعلية والمعيارية هي نفسها التي تم شرحها في الفصول السابقة، ولإيضاح إجراءات محاسبة التكاليف المعيارية سوف نقتصر تطبيقها على منشأة تعمل في صناعة المراحل.

في محاسبة المراحل تحدد معايير عناصر التكاليف المختلفة اللازمة لإنتاج وحدة المنتج، وفي نهاية كل فترة يتم قياس عدد وحدات الإنتاج المكافئ وضربها بالتكلفة المعيارية لوحدة المنتج لتحديد التكلفة المعيارية لحجم الإنتاج الفعلي، ويتم استخدام التكلفة المعيارية لتحليل الانحرافات بالأسلوب نفسه الذي سبق شرحه في الفصل التاسع ولتوضيح تحليل الانحرافات في صناعة المراحل سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٣):

تحتوي بطاقة التكلفة المعيارية لوحدة المنتج على الآتي:

مواد مباشرة (٥ كغم بمعدل ٢د / كغم) = ١٠ د

أجور مباشرة (٤ ساعات بمعدل ١,٥ د / س ع م = ٦ د
)

أعباء متغيرة (٤ ساعات بمعدل ١ د / س ع م) = ٤د

أعباء ثابتة (٤ ساعات بمعدل ٢ د/ س ع م) = ٨ د

وكانت الطاقة العادية هي ٨٠,٠٠٠ ساعة عمل مباشر. وخلال شهر آذار كانت النتائج الفعلية كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة ٢٠٠٠ عند مستوى إتمامها ٦٠%

وحدات مضافة خلال الفترة ٢٠,٠٠٠

وحدات تامة خلال الفترة ١٨,٠٠٠

وحدات تحت التشغيل آخر المدة ٤,٠٠٠ مستوى إتمام ٤٠%

وتضاف المواد في بداية عملية التشغيل بينما تضاف تكاليف التحويل بانتظام وبلغت التكلفة الفعلية لمرحلة الإنتاج كالتالي:

مواد مباشرة (٩٨,٠٠٠ كغم بسعر ٢,٢ د) = ٢١٥,٦٠٠ د

الأجور المباشرة (٧٨,٢٠٠ ساعة عمل بمعدل ١,٦٠د) = ١٢٥,١٢٠ د

الأعباء المتغيرة (٧٨,٢٠٠ ساعة بمعدل ٠,٩٥) = ٧٤,٢٩٠د

الأعباء الثابتة = ١٥٨,٧٥٠

المطلوب: تحليل انحرافات تكاليف المرحلة عند استخدام طريقة الأول في الأول في المحاسبة على تكاليف المرحلة.

الحل:

قبل البدء في التحليل يجب تحديد عدد الوحدات المكافئة وهي كالتالي:

وحدات تحت التشغيل أول المدة	٢,٠٠٠ (٦٠%)		
وحدات مضافة	٢٠,٠٠٠		
وحدات سيتم المحاسبة عليها	٢٢,٠٠٠	**مواد**	**تكاليف تحويل**
وحدات تحت التشغيل أول المدة	٢,٠٠٠	٠٠٠	٨٠٠
وحدات بدأت وتمت	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠	١٦,٠٠٠
وحدات تحت التشغيل آخر المدة	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠	١,٦٠٠
وحدات تم المحاسبة عليها	٢٢,٠٠٠	---	---
وحدات متجانسة (متكافئة)		٢٠,٠٠٠	١٨,٤٠٠

ويتكون رقم تكاليف التحويل من الأجور المباشرة والأعباء الإضافية. وبالاعتماد على البيانات المثال ٣ والبيانات الفعلية الواردة في تقرير تكاليف المرحلة يتم تحليل انحرافات المرحلة كالتالي:

أولاً: انحرافات المواد المباشرة:

إذا تم تحديد انحرافات سعر المواد عند الشراء تكون انحرافات المواد المباشرة كالتالي:

(أ) انحراف سعر المواد = (سعر المعياري – سعر الفعلي)× كمية فعلية مشتراة

= (٢ - ٢,٢) × ٩٨,٠٠٠ كيلو

= ١٩,٦٠٠ د (غ م)

(ب) انحراف كمية المواد = (كمية فعلية – كمية معيارية) × ٨ د سعر معياري

= (٩٨,٠٠٠ – ٥×٢٠,٠٠٠) ×٢

= ٤,٠٠٠ د (م)

ثانياً: انحرافات الأجور المباشرة:

(أ) انحراف معدل الأجور = (المعدل المعياري – المعدل الفعلي) × ساعات العمل الفعلية

= (١,٥ – ١,٦) × ٧٨,٢٠٠ ساعة

= ٧,٨٢٠ د (غ م)

(ب) انحراف كمية (كفاءة) الأجور = (ساعات العمل المعيارية – ساعات العمل الفعلية) × معدل الأجور المعياري

= (١٨,٤٠٠ × ٤- ٧٨,٢٠٠)× ١,٥

= ٦,٩٠٠ د (غ م)

ثالثاً: انحرافات الأعباء الإضافية في طريقة الأربعة انحرافات:

أ- انحراف إنفاق الأعباء المتغيرة =الأعباء الفعلية – الموازنة المرنة لساعات العمل الفعلية

= ٧٤,٢٩٠ – ٧٨,٢٠٠ ×١

= ٣,٩١٠ د (غ م)

ب- انحراف إنفاق الأعباء الثابتة = الأعباء الثابتة الفعلية – الأعباء الثابتة المخططة

= ١٥٨,٧٥٠ – ٨٠,٠٠٠ ساعة × ٢

= ١,٢٥٠ د (م)

جـ- انحراف كفاءة الأعباء الإضافية = (ساعات العمل المعيارية – ساعات العمل الفعلية) × معدل تحميل الأعباء المتغيرة

= (١٨,٤٠٠ × ٤ - ٧٨,٢٠٠) ×١

= ٤,٦٠٠ د (غ م)

د- انحراف الحجم = (ساعات العمل المعيارية - ساعات الطاقة العادية)× معدل تحميل الأعباء الثابتة

= (٨٠,٠٠٠ - ٧٣,٦٠٠)×٢

= ١٢,٨٠٠ د (غ م)

كانت الانحرافات التي تم حسابها في الفصل التاسع ومقدمة هذا الفصل تفترض - ضمنا - أن لا يوجد وحدات تحت التشغيل آخر المدة أو أولها. وهذا الافتراض غير عملي. ولكن هذا الجزء فقد افترض وجود وحدات تحت التشغيل آخر المدة وأخذها في الحسبان عند تحليل انحرافات عناصر التكاليف.

الخاتمـــة

لقد قمنا في هذا الفصل بدراسة طرق محاسبة التكاليف المعيارية ووجدنا أنه يمكن إتباع طريقتين رئيسيتين هما: طريقـة التكـاليف الجزئيـة وطريقـة التكـاليف المعيارية الكاملة، ووجدنا أن الاختلاف الرئيسي بينهما يكمن في طبيعة المبالغ التـي تحمل على حساب الإنتاج تحت التشغيل، ففي الطريقة الجزئية كان يـتم تحميـل حسـاب الإنتـاج تحـت التشـغيل بالتكـاليف الفعليـة، أمـا عنـد اسـتخدام طريقـة التكاليف المعيارية الكاملة فانـه يـتم تحميـل هـذا الحسـاب بالتكـاليف المعياريـة لعناصر التكاليف، وفي الطريقة الجزئية وجدنا أن كل الانحرافات توجد في حسـاب الإنتاج تحـت التشـغيل، بيـنما في الطريقـة الكليـة تسـجل الانحرافـات في حسـاب إجـمالي الانحرافـات لحظـة تحميـل حسـاب الإنتـاج تحـت التشـغيل بالتكـاليف المعيارية لعناصر التكاليف، وبين هاتين الطريقتين قد نـرى بعـض التعـديلات التـي تتطلب تسجيل المواد الخام المشتراة بالأسعار المعياريـة وتحميـل الأعبـاء الإضـافية باستخدام ساعات العمل المعيارية أو باستخدام ساعات العمـل الفعليـة، مضروبة في معدل التحميل المحـدد مقـدماً. وقـد غطـي هـذا الفصـل أيضـاً طـرق معالجـة الانحرافات، وتبين أن أغلب الشركات أما أنها تقفـل الانحرافـات في حسـاب تكلفـة البضاعة المباعة، أو أنهـا توزعهـا عـلى حسـابات تكلفـة البضـاعة المباعـة، وتكلفـة مخزون الإنتاج التام، وتكلفة الإنتاج تحت التشغيل، وتكلفة مخزون المـواد الخـام، وفي نهاية الفصل تم عرض أسلوب تحليل الانحرافات في صناعة المراحل، وبينـا أنـه عند حساب انحرافات التكلفة المعياريـة لعنـاصر التكـاليف يجـب اسـتخدام عـدد وحدات الإنتاج المكافئ لكل عنصر تكلفة.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: أذكر الملامح الرئيسية لطريقـة التكلفـة المعياريـة الجزئيـة وطريقـة التكلفة المعيارية الكاملة.

السؤال الثاني: عند تحليل الانحرافات حسب طريقة التكلفة المعيارية الجزئية أيـن ستوجد انحرافات التكاليف؟

السؤال الثالث: من الأفضل طريقة التكلفـة المعياريـة الجزئيـة أم طريقـة التكلفـة الكلية لغرض الرقابة ولماذا؟

السؤال الرابع: تختلف طرق معالجة الانحرافات عن بعضها، اذكر أهم هذه الطرق والأساس النظري الذي تستند عليه كل منها؟

السؤال الخامس: إذا كانت التكاليف المعيارية هي التكاليف الحقيقيـة بـين كيـف يتم إقفال حسابات الانحرافات.

السؤال السادس: أذكر مزايا وعيوب توزيع الانحرافات على أساس الأرصدة النهائية لحسابات البضاعة.

السؤال السابع: تستخدم شركة صناعية التكـاليف المعياريـة وكانـت تكلفـة وحـدة المنتج كالآتي:

مواد مباشرة (٣ كغم بسعر ٢ د/ كغم)	٦د
أجور مباشرة (٢ ساعة بمعدل أجرة ١,٢٥ د / س ع م)	٢,٥ د
أعباء متغيرة (٢ ساعة بمعدل ١,٥ د / س ع م)	٣د
أعبـاء ثابتـة (٢ سـاعة بمعـدل ٣ د / س ع م ، باسـتخدام طاقة مقدارها ٢٥,٠٠٠ ساعة)	٦ د
التكلفة المعيارية للوحدة	١٧,٥ د

وخلال الفترة حدثت الوقائع التالية:

- تم إنتاج ١٠,٠٠٠ وحدة وحولت إلى مخازن المنتجات التامة الصنع.
- تم شراء ٤٠,٠٠٠ كغم من المواد المباشرة بمبلغ ٨٢,٠٠٠ دينار على الحساب.
- تم صرف ٣١,٠٠٠ كغم من المواد المباشرة إلى الإنتاج.
- بلغت الأجور المباشرة ٣٠,٠٠٠ د وتمثل تكلفة ٢٣,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة.
- بلغت الأعباء المتغيرة ٣٢,٠٠٠ دينار.
- بلغت الأعباء الثابتة بما فيها الأجور غير المباشرة ٧٣,٥٠٠ دينار.

<u>المطلوب</u>:

(١) تحليل عناصر التكاليف بأقصى ما تسمح به البيانات والمعلومات المعطاة أعلاه وتقوم الشركة بإثبات تكلفة المواد المباشرة بموجب الأسعار المعيارية عند الشراء.

إثبات قيود اليومية المتعلقة بشراء المواد وصرفها للإنتاج.

السؤال الثامن: بالرجوع إلى البيانات الواردة في السؤال السابع افترض أن الشركة تستخدم طريقة التكاليف المعيارية الجزئية.

<u>المطلوب</u>:

١- عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات الوقائع السابقة.
٢- تصوير حسابات البضاعة بطريقة أصولية.
٣- تصوير حساب إجمالي الانحرافات.

السؤال التاسع: بالرجوع إلى البيانات الواردة في السؤال السابع وبافتراض أن الشركة تقوم باستخدام طريقة التكاليف المعيارية الكلية.

<u>المطلوب</u>:

١- عمل قيود اليومية اللازمة لإثبات الوقائع السابقة.
٢- تصوير حسابات البضاعة بطريقة أصولية.

السؤال العاشر: المعلومات الآتية مستخرجة من دفاتر إحدى الشركات الصناعية:

المخزون:

إنتاج تحت التشغيل أول المدة ٢,٠٠٠ وحدة ونسبة إتمامه ٧٠% بالنسبة لتكاليف التحويل و ١٠٠% بالنسبة للمواد المباشرة، وإنتاج تحت التشغيل آخر المدة ٥,٠٠٠ وحدة ونسبة إتمامه ٤٠% بالنسبة لتكاليف التحويل ١٠٠% بالنسبة للمواد وتستخدم الشركة طريقة المتوسط المرجح.

وعدد الوحدات التي بدأت التشغيل خلال المدة ٢٠,٠٠٠ وحدة، ولم يكن هناك أية بضائع تامة الصنع أول المدة وآخرها، والآتي التكلفة المعيارية لوحدة المنتج.

مواد مباشرة (٤ كغم بسعر ١,٥ د)	٦د
أجور مباشرة (٣ ساعات بمعدل ٢د)	٦د
أعباء إضافية (٣ ساعات بمعدل ٣د/س ع م، ٦٠% منها	
أعباء ثابتة خصصت على أساس إنتاج ٢٠,٠٠٠ وحدة)	٩د
التكلفة المعيارية للوحدة	٢١د

وخلال الفترة حدث الآتي:

- صرف للإنتاج ٨٢,٠٠٠ كغم وتكلفتها الفعلية ١٢٠,٠٠٠ وهي كمية المواد المشتراة فعلاً.
- تم استخدام ٥٢,٠٠٠ ساعة عمل مباشرة وبلغت أجورها الفعلية ١٠٢,٥٠٠ دينار.
- بلغت الأعباء الإضافية الفعلية ١٦٤,٦٠٠ دينار.

المطلوب:

١- عمل القيود اليومية بافتراض استخدام طريقة التكاليف المعيارية الكاملة.

٢- تحديد تكلفة البضاعة المباعة بافتراض أن الانحرافات يتم أقفالها في تكلفة البضاعة المباعة.

السؤال الحادي عشر: بالرجوع إلى بيانات التمرين (١٠) وبافتراض أن الشركة تقوم بتوزيع الانحرافات على حسابات البضاعة على أساس ما يحتويه كل حساب من تكلفة معيارية لعناصر التكاليف.

المطلوب:

١- توزيع الانحرافات على حسابات تكلفة البضاعة.

٢- تحديد تكلفة البضاعة المباعة حسب التكلفة الفعلية.

السؤال الثاني عشر: تتبع إحدى الشركات طريقة التكاليف المعيارية الكاملة والآتي بيانات عن البضاعة الموجودة لديها:

اسم الحساب	الإجمالي	المواد المباشرة	تكاليف التحميل
مواد خام	١٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠	٠٠٠٠
إنتاج تحت التشغيل	٢٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	٨,٠٠٠
بضاعة تامة الصنع	٣٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠	١٨,٠٠٠
بضاعة مباعة	٢٤٠,٠٠٠	٩٦,٠٠٠	١٤٤,٠٠٠
الإجمالي	٣٠٠,٠٠٠	١٣٠,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠

وكانت انحرافات عناصر التكاليف الصناعية كالتالي:

١- انحراف سعر المواد المباشرة ٦,٥٠٠ د (مفضل).

٢- انحراف كمية المواد المباشرة ٦,٠٠٠ د (غير مفضل).

٣- انحرافات تكاليف التحويل ١١,٩٠٠ د (غير مفضل).

المطلوب:

١- توزيع الانحرافات على حسابات البضاعة على أساس التكاليف المعيارية لعناصر التكاليف.

٢- إعداد قائمة التكاليف المعيارية للبضاعة المباعة.

٣- إعداد قائمة التكاليف الفعلية للبضاعة على أساس توزيع الانحرافات كما تم التوصل إليه في المطلوب في رقم (١).

السؤال الثالث عشر: بـدأت إحـدى الشركات أعمالهـا في ١/١/مـن السـنة الجاريـة وتمسك حساباتها باستخدام الحاسوب وبطريقـة التكـاليف المعياريـة الكاملـة، وفي ٣/٣١ من السنة الجارية وهو تاريخ نهاية فترة التكـاليف الأولى، أصـيب الحاسـوب بفيروس أدى إلى تلف كافة قيود اليومية التي سـبق تسـجيلها، وبالاتصـال بمصـادر التوريد وجرد مستودعات المـواد الخـام، ومتابعـة سـندات صرف المـواد وبطاقـات العمل الإضافي وبعض الأوراق المتوافرة لدى المحاسب تم تصوير الحسـابات التاليـة (المبالغ بالألف).

حـ/ الموردين		**حـ/ مراقبة المواد**		**حـ/ تكلفة البضاعة المباعة**	
٣٥ ٣/٣١	٤٠ ٣/٣١	٣٨ ٣/٣١	٢٨ ٣/٣١	٨٠ ٣/٣١	٨٠ ٣/٣١

حـ/ الإنتاج تحت التشغيل		**حـ/ الأجور المستحقة**		**حـ/ انحراف كفاءة الأجور**	
٢٦ مواد	١٥ آخر المدة		٢٩ ٣/٣١		٣ ٣/٣١
٣٠ الأجور					
٤٥ أعباء					

وكانـت الشركة تقـوم بتحميـل الأعبـاء الإضـافية بنسـبة ١٥٠% مـن الأجـور المباشرة وحسب معدل تحميل الأعباء الإضافية على أساس ان الأجور المعيارية هي ٣٥ دينار، وأن ٦٠% من هذه الأعباء ثابتة، وقد بلغت الأعباء الفعلية ٤٨ منهـا ٨ د استهلاك والباقي دفع نقداً.

<u>المطلوب:</u>

١- إعادة إثبات قيود اليوميـة اللازمـة لإثبـات إجـمالي عمليـات الشركة عـن الفترة المنتهية في ٣,/٣١

٢- تصوير حساب إجمالي الانحرافات.

السؤال الرابع عشر: تستخدم شركة الأردن الصناعية التكاليف المعيارية في المحاسبة على تكاليف إنتاجها من أفران الغاز. وكانت بطاقة التكلفة المعيارية لإنتاج فرن الغاز ماركة رم ٣١٥ كالتالي:

مواد مباشرة	دينار
صاج سمك ١,٥ ملم ١,٥م٢ بسعر ٤ د للمتر المربع	٦
مواسير نحاسية ٤ متر بسعر ١,٥ دينار للمتر	٦
زجاج ٠,٤ متر مربع بسعر ٥ دنانير للمتر	٢
رؤوس نحاسية عدد ٥ متوسط تكلفة الرأس ٢ دينار	١٠
أجور مباشرة (١٠ ساعات بمعدل ٤ د للساعة)	٤٠
أعباء صناعية متغيرة (١٠ ساعات بمعدل ٣,٥ د/ س ع م)	٣٥
أعباء صناعية ثابتة (١٠ ساعات بمعدل ٢ د / س ع م)	٢٠
التكلفة الصناعية المعيارية	١١٩

وتم حساب معدل تحميل الأعباء الصناعية الثابتة على أساس أن الطاقة العادية للشركة هي ٥٠,٠٠٠ ساعة عمل وخلال الفترة تمت العمليات التالية:

- تم إنتاج ٤,٨٠٠ فرن غاز ماركة (أ) ٣١٥.
- تم شراء ٨,٠٠٠ م^{٢} من الصاج سمك ١,٥ ملم بمبلغ ٣٣,٦٠٠ دينار صرف منها للإنتاج ٧,٥٠٠ م^{٢}.
- وتم شراء ٢٠,٠٠٠ متر مواسير نحاسية بمبلغ ٢٦,٨٨٠ دينار واستخدمت جميعها في الإنتاج.
- صرف ١,٩٥٠ م^{٢} من الزجاج من المخازن إلى الإنتاج حيث قد تم شراء الزجاج سابقاً بسعر ٥ د للمتر المربع.
- تم شراء ٢٥,٠٠٠ رأس نحاسية بمبلغ ٤٨,٠٠٠ دينار صرف منها للإنتاج ٢٤,٠٠٠ رأس.

- بلغت ساعات العمل المباشرة الفعلية ٥٠,٠٠٠ ساعة وكان معدل الأجـور ٣,٧٥ د للساعة.
- بلغت الأعباء الإضافية المتغيرة ١٦٥,٦٠٠ دينار.
- بلغت الأعباء الإضافية الثابتة ٩٦,٠٠٠ دينار.
- كان رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل أول المـدة ٣٠,٠٠٠ د كـما وبلـغ رصـيد هذا الحساب في آخر المدة ٣٠,٠٠٠ د.
- كـان رصـيد حسـاب البضـاعة التامـة الصـنع أول المـدة ٥٠,٠٠٠ د، وأصـبح هـذا الرصيد في نهاية المدة ٧٦,٠٠٠ د.

تستخدم الشركة طريقة التكاليف المعيارية الكلية.

<u>المطلوب:</u>

(١) إعداد قيود اليومية اللازمة لإثبات العمليات السابقة.

(٢) تصوير حسابات البضاعة.

(٣) إعداد قائمة تكلفة البضاعة التامـة الصـنع مـع تحميـل الانحرافـات عـلى تكلفة البضاعة المباعة.

السـؤال الخـامس عشرـ: يوجـد في شركـة سي. جـي. سي الأردنيـة لصـناعة الملابـس الجاهزة خط إنتاجي يتخصص في صناعة القمصان الرجالي، ونظراً لتخصـص العمـل في هذا الخط وقيامه بالإنتاج بكميات كبيرة لسد حاجة السوق المحلي والدولي فإنه يتم استخدام طريقة محاسبة المراحل ونظام التكاليف المعيارية الجزئيـة في إثبـات تكاليف الإنتاج وكانت تكلفة القميص المعيارية كالتالي:

مواد مباشرة (١,٢٥ يرد بسعر ٢ د / يرد)	٢,٥٠
أجور مباشرة (١ ساعة بمعدل ١,٥ د / س ع م)	١,٥٠
أعباء إضافية (١ ساعة بمعدل ٢ د / س ع م)	٢,٠
التكلفة المعيارية للقميص الواحد	٦,٠

وقد حسبت الأعباء الإضافية على أساس ٣٠,٠٠٠ ساعة عمل وأن الأعباء الإضافية الثابتة التقديرية عند هذا المستوى تبلغ ٢٧,٠٠٠ دينار، وبالرغم من اختلاف ألوان القمصان فإن التكلفة المعيارية للقميص تبقى واحدة.

وخلال فترة التكاليف المنتهية في ٣/٣١ حدثت الأمور الآتية:

كان رصيد حساب الإنتاج تحت التشغيل في ١/١ يتكون من ١٠,٠٠٠ د مواد مباشرة و ٤٥٠٠ د أجور مباشرة و ٦٠٠٠ د أعباء إضافية، ويمثل تكلفة ٥٠٠٠ قميص عند مستوى إتمام ٦٠%. أما وحدات تحت التشغيل آخر المدة فتتكون من ٤٠٠٠ قميص عند مستوى إتمام ٧٥%.

- تم تفصيل ٢٥,٠٠٠ قميص خلال الفترة واستخدام في ذلك ٣٢,٠٠٠ يرد قماش تكلفتها الفعلية ٦٥,٦٠٠ دينار.
- بلغت ساعات العمل المباشرة الفعلية ٢٧,٠٠٠ ساعة وأجورها المستحقة هي ٣٩,١٥٠ دينار.
- بلغت الأعباء الإضافية ٥٥,٩٠٠ دينار.

<u>**المطلوب:**</u>

(١) إعداد تقرير تكاليف المرحلة باستخدام بيانات التكاليف المعيارية.

(٢) تحليل انحرافات التكاليف واستخدام طريقة الانحرافيين في حالة الأعباء الإضافية.

السؤال السادس عشر: تقوم إحدى الشركات الكيماوية بخلط مادتين من المواد الخام عند إنتاج أحد منتجاتها وبنسبة ٦٠% للمادة (أ) : ٤٠% للمادة (ب)، ويبلغ سعر الكيلو غرام من هذه المواد ٣ دنانير و ٤ دنانير على التوالي وتبلغ نسبة العائد المعياري للإنتاج ٩٥% من كمية المدخلات وخلال إحدى الفترات تمت العمليات الآتية:

- تم إنتاج ١٠,٠٠٠ كغم من المنتج النهائي واستخدم في ذلك ٦٨٠٠ كغم من المادة (أ)، ٤٢٠٠ كغم من المادة (أ).

المطلوب:

١- تحديد انحراف مزيج المواد المباشرة.

٢- تحديد انحراف عائد المواد المباشرة.

٣- تحديد التكلفة المعيارية للمواد المباشرة اللازمة لوحدة المنتج.

الفصل الثاني عشر
مواضيع خاصة في تحليل انحرافات التكاليف

أهداف الفصل :

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على معرفة:

١- أثر استبدال وإحلال المواد المباشرة محل بعضها.

٢- أثر استبدال فئات العمال وتحويلهم من عمل لآخر.

٣- طريقة حساب انحراف مزيج المواد.

٤- طريقة حساب انحراف مزيج الأجور.

٥- طريقة حساب انحراف العائد الكلي للمواد والأجور والأعباء الإضافية.

٦- طريقة حساب انحراف التالف غير العادي.

مقدمـــة :

في الفصلين السابقين تمت دراسة التكاليف المعيارية وتحليل الانحرافات عند استخدام مادة مباشرة واحدة وفئة مهارة عمل واحدة، وفي هذا الفصل سنقوم بدراسة تحليل الانحرافات عند تعدد المواد المباشرة وتعدد فئات العمل، لأن ذلك يؤدي الى ظهور مشاكل جديدة عند تحليل الانحرافات نتيجة إحلال مادة خام محل أخرى وإحلال فئة عمل محل أخرى، وهذا يؤدي إلى إضافة عنصر جديد للانحرافات التي تم دراستها سابقاً يعرف بانحراف المزيج، وهو نتيجة اختلاف المزج الفعلي عن المزج المعياري للمواد والأجور، ويتم التعبير عن المزج بالنسب المئوية. إضافة إلى ذلك، سوف نتعرض إلى انحراف جديد آخر هو انحراف العائد والذي ينتج عن اختلاف كمية المخرجات الفعلية عن كمية المخرجات المعيارية.

انحراف مزيج المواد المباشرة:

يحدث انحراف مزيج المواد عندما يتم إنتاج منتج معين باستخدام عدة مواد يتم مزجها بنسب مئوية مع بعضها، وهنا قد تضطر المنشأة عند التشغيل الفعلي الى إحلال مادة خام محل أخرى للاستفادة من فروقات الأسعار أو التغلب على مشكلة توافر المواد. وهذا يؤدي إلى حدوث اختلاف بين نسب المزج المعيارية ونسب المزج الفعلية للمواد المباشرة[١]، ولتحديد هذا الانحراف يجب إتباع الخطوات الآتية:

١- تحديد نسبة المزج المعياري للمواد وهي تمثل نسبة وزن كل مادة الى إجمالي أوزان المواد

٢- تحديد إجمالي كمية المدخلات الفعلية وذلك بجمع كمية المواد الخام المستخدمة من كل صنف.

٣- تحديد الكمية الفعلية المعدلة وتساوي إجمالي كمية المدخلات الفعلية ضرب نسبة المزج المعيارية لكل مادة.

---

(١) Fischer and Frank, op.cit., Pp. ٣٣١-٣٣٥.

٤- ضرب الفرق بين الكمية الفعلية والكميـة الفعليـة المعدلـه في السـعر المعيـاري للمواد الخام.

مثال (١١):

تشير بطاقة التكلفة المعيارية إلى أن إنتاج إحدى المنتجـات يحتـاج إلى المـواد الآتية:

مادة أ	(٦ كغم × ١,٥ د)	= ٩ د
مادة ب	(٣ كغم ×٢، د)	= ٦ د
مادة جـ	(١ كغم × ٣، د)	= ٣ د
الاجمالي		١٨ د

وخلال إحدى الفترات كانت كمية المواد المستخدمة في الإنتاج كالتالي:

مادة أ	=	٥٥,٠٠٠
مادة ب	=	٣٣,٠٠٠
مادة جـ	=	١٢,٠٠٠
إجمالي كمية المواد		١٠٠,٠٠٠ كغم

المطلوب:

تحديد انحراف مزيج المواد.

الحل:

لتحديد قيمة هذا الانحراف يجب إتباع الخطوات الثلاث السابقة:

١- تحديد إجمالي كمية المواد وهو يساوي ١٠٠,٠٠٠ كغم.

٢- الكمية الفعلية المعدلة = إجمالي كمية المواد × نسبة المادة في المـزيج المعيـاري والتي هي نسبة وزن المادة اللازم لإنتاج الوحدة إلى وزن كافة المواد وتكون ٦: ٣: ١ أو بنسبة ٦٠٪ : ٣٠٪: ١٠٪ وعليه تكون كمية المدخلات المعدلة كالتالي:

المادة	**الكمية**	**نسبة المزج**	**الكمية الفعلية المعدلة**
أ	×١٠٠,٠٠٠	٦٠٪	٦٠,٠٠٠

ب	×١٠٠,٠٠٠	٣٠٪	٣٠,٠٠٠
جـ	×١٠٠,٠٠٠	١٠٪	١٠,٠٠٠

لقد تم تحديد نسبة المزج من بطاقة التكلفة المعيارية، ولتحديد قيمة الانحراف سيتم استخدام المعادلة الآتية:

انحراف المزيج = (الكمية الفعلية المعدلة – الكمية الفعلية) × السعر المعياري للمادة وعليه تكون قيمة هذا الانحراف كالتالي:

أ	(٦٠,٠٠٠ – ٥٥,٠٠٠)	×	١,٥د	= ٧٥٠٠ (م)
ب	(٣٠,٠٠٠ – ٣٣,٠٠٠)	×	٢	= ٦,٠٠٠ (غ م)
جـ	(١٠,٠٠٠ – ١٢,٠٠٠)	×	٣.د	= ٦,٠٠٠ (غ م)
انحراف المزيج				= (٤٥٠٠) (غ م)

انحراف عائد المواد المباشرة Material Yield Variance:

يحدث انحراف العائد عندما يتم فقد جزء من المواد الخام أثناء عملية التشغيل نتيجة لعمليات والانكماش والتفاعلات، وبالتالي تكون الكمية الفعلية للمخرجات أقل من الكمية الفعلية للمدخلات. وفي العادة يتم التعبير عن العائد بقسمة كمية المخرجات المتوقعة على كمية المدخلات المتوقعة، فمثلاً إذا كانت العملية الصناعية تحتاج إلى ١٠٠ كغم من المدخلات لإنتاج ٩٠ كغم من المخرجات، فإن ذلك يعني أنه يتم فقد ١٠ كغم من المدخلات أثناء عملية التشغيل. وأن نسبة العائد تساوي ٩٠٪، ولضبط كمية الفاقد تقوم المنشأة بمعايرته وتحديد نسبة الفاقد المسموح بها ومن ثم تحدد نسبة العائد المعيارية.

ولتحديد التكلفة المعيارية لوحدة المنتج النهائي في حالة استخدام عدة مواد خام فإنه يجب تحديد التكلفة المعيارية للمواد المباشرة حسب نسب المزج المعيارية، فمثلاً، إذا كان يلزم لإنتاج وحدة المنتج ٦ كغم من المادة أ، و ٤ كغم من المادة ب وكانت أسعارهما المعيارية هي ٢د، ١,٥ د على التوالي، فإن التكلفة المعيارية لمدخلات الإنتاج حسب نسب المزج المعياري ستكون : (٦ كغم من أ × ٢د + ٤كغم في ب × ١,٥ د =) ١٨ ديناراً . والآن افترض أن نسبة العائد ٩٠٪ فإن ذلك يعني أن كمية المخرجات المعيارية التي يتم

الحصول عليها من كل ١٠ كغم من المدخلات ستكون: (١٠ كغم × ٠,٩) = ٩ كغم، وبهذا فإن تكلفة الكيلو غرام من المخرجات تساوي (١٨ د ÷ ٩ كغم) ٢ د/ كغم.

ويتم تعريف انحراف العائد على أنه الفرق بين العائد الفعلي والعائد المعياري وضرب التكلفة المعيارية لوحدة العائد الفعلي، ولتوضيح تحليل الانحرافات السابقة سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (١٢-٢):

يقوم مصنع الأعلاف بتصنيع نوع من العلف الحيواني باستخدام ثلاث مواد والآتي بيانات عن مزجها المعياري وتكلفتها المعيارية:

مادة أ	(٧٠ كغم بسعر ١,٤٥)	=	١٠١,٥د
مادة ب	(٢٥ كغم بسعر ١,٦٠ د)	=	٤٠د
مادة جـ	(٥ كغم بسعر ٢,١ د)	=	١٠,٥د
التكلفة المعيارية للمواد المباشرة		=	١٥٢د

وتبلغ نسبة العائد المعياري ٩٥٪، وخلال شهر آذار تم استخدام المواد التالية:

مادة (أ) : ٩٢,٠٠٠ كغم وتكلفتها ١٣٨,٠٠ د.

مادة (ب) : ٣٠,٢٠٠ كغم وتكلفتها ٥١,٣٤٠د.

مادة (ج) : ٧,٨٠٠ كغم وتكلفتها ١٥,٦٠٠ د.

وتم إنتاج ١٢٥,٠٠٠ كغم من العلف الجاهز.

والمطلوب: تحديد الانحراف الآتية:

١- انحراف السعر.

٢- انحراف المزيج.

٣- انحراف العائد.

الحل:

أولاً: انحراف السعر:

يتم حساب هذا الانحراف بنفس طريقة تحليل انحرافات السعر التي تم عرضها في الفصول السابقة، وهو يساوي الفرق بين السعر الفعلي والسعرالمعياري ضرب الكمية

الفعلية. ويحدد السعر الفعلي بقسمة التكلفة الفعلية للمادة على كميتها، ويـتم حساب هذا الانحراف كالتالي:

المادة	سعر فعلي	سعر معياري	فرق السعر	الكمية	الانحراف
أ	١,٥	١,٤٥	٠,٠٥	٩٢,٠٠٠	٤,٦٠٠ د (غ م)
ب	١,٧٠	١,٦٠	٠,١٠	٣٠,٢٠٠	٣,٠٢٠ د (غ م)
جـ	٢,٠٠	٢,١	٠,١٠-	٧,٨٠٠	٧٨٠د (م)
انحراف سعر المواد مباشرة					٦,٨٤٠ د (غ م)

ثانياً: انحراف المزيج:

يعرف هذا الانحراف على أنه الفرق بين الكمية الفعلية للمواد الخـام وكميـة المواد الخام المعدلة حسب نسبة المزيج المعياري مضروباً بالسعر المعياري، بالنسبة لكـل مـادة، وأن نسـبة مـزج المـواد هـي ٧٠٪: ٢٥٪: ٥٪، ولمـا كـان إجـمالي المـواد المستخدمة في الإنتاج هو ١٣٠,٠٠٠ كغم يتم حساب كمية المـواد الفعليـة المعدلـة كالتالي:

مادة أ = ١٣٠,٠٠٠ × ٧٠٪ = ٩١,٠٠٠٠ كغم

مادة ب = ١٣٠,٠٠٠ × ٢٥٪ = ٣٢,٥٠٠كغم

مادة جـ = ١٣٠,٠٠٠ × ٥٪ = ٦,٥٠٠ كغم

	كمية فعلية	كمية فعلية معدلة	سعر معياري	انحراف المزيج
أ	٩٢,٠٠٠	٩١,٠٠٠	١,٤٥	١,٤٥٠ د (غ م)
ب	٣٠,٢٠٠	٣٢,٥٠٠	١,٦٠	٣,٦٨٠ د (م)
جـ	٧,٨٠٠	٦,٥٠٠	٢,١	٢,٧٣٠ د (غ م)
الإجمالي	**١٣٠,٠٠٠**	**١٣٠,٠٠٠**	**انحراف المزيج**	**٥٠٠ د (غ م)**

ومن ثم يحسب انحراف المزيج كالتالي:

وهنـا إذا كانـت الكميـة الفعليـة أكـبر مـن الكميـة الفعليـة المعدلـة يكـون الانحراف غير محبب وعند حدوث العكس يكـون الانحـراف محببـاً. إذا تـم ضرب عامود الكمية الفعلية المعدلة في عمود السعر المعياري، ستكون النتيجة كالتالي:

	كمية فعلية معدلة	× السعر المعياري		
أ	٩١,٠٠٠	١,٤٥	=	١٣١,٩٥٠ دينار
ب	٣٢,٥٠٠	١,٦٠	=	٥٢,٠٠٠ دينار
جـ	٦,٥٠٠	٢,١	=	١٣,٦٥٠ دينار
				١٩٧,٦٠٠

وهذا المبلغ يساوي: إجمالي كميـة المـدخلات ضرب السـعر المعيـاري لوحـدة المزيج

= ١٣٠,٠٠٠ × ١,٥٢ = ١٩٧,٦٠٠ .

ولذلك يمكن تعريف انحراف المزيج على أنه الكمية الفعلية للمدخلات ضرب سعرها المعياري ناقص إجمالي كمية المدخلات ضرب السعر المعياري لوحدة المـزيج المعياري، ويتم حساب الانحراف كالتالي[1]:

التكلفة المعيارية للكمية الفعلية = مجـ (الكمية الفعلية للمواد × السعر المعياري)

= ٩٢,٠٠٠ × ١,٤٥ + ٣٠,٢٠٠× ١,٦ + ٧,٨٠٠ × ٢,١

= ١٩٨,١٠٠ ديناراً.

التكلفة المعيارية للمزيج المعيـاري = الكميـة الفعليـة ضرب سـعر الكيلـو حسـب المزيج المعياري:

= ١٣٠,٠٠٠ × ١,٥٢ = ١٩٧,٦٠٠

انحراف المزيج = ١٩٧,٦٠٠ – ١٩٨,١٠٠ = ٥٠٠ د (غير مفضل)

ثالثاً: انحراف عائد المواد:

انحراف العائد = (العائد الفعلي – العائد المعياري) السعر المعياري لوحدة العائد

- فالعائد الفعلي هو ١٢٥,٠٠٠ كغم.

(١) Edward B. Deakin and M.W Maher, op.cit., Pp. ٨٤٢ – ٨٤٦.

- والعائد المعياري = كمية المدخلات × نسبة العائد.

= ١٣٠,٠٠٠ × ٩٥٪ = ١٢٣,٥٠٠

إذن انحراف العائد = (١٢٥,٠٠٠ - ١٢٣,٥٠٠)× ١,٦

= ٢,٤٠٠ دينار مفضل.

ولقد تم تحديد السعر المعياري لوحدة العائد بقسمة التكلفة المعيارية لكمية المدخلات في المزيج المعياري على كمية المزيج المعياري، وهذا يساوي = ١٥٢ دينار ÷ ٩٥ كغم = ١,٦ دينار لكل كغم.

طريقة أخرى:

يمكن حساب انحراف العائد بطريقة أخرى وذلك بحساب كمية المواد الخام اللازمة لتحقيق كمية المخرجات الفعلية، فنحن نعلم أن كل ١٠٠ كغم تؤدي إلى إنتاج ٩٥ كغم من المنتج النهائي، لذلك فإنه يلزم لإنتاج كمية ١٢٥,٠٠٠ كغم منتج نهائي إلى ١٣١,٥٧٩ كغم
(١٢٥,٠٠٠ × $\frac{١٠٠}{٩٥}$) .

وبالتالي يكون التوفير الذي حققته المنشأة أثناء عملية التشغيل هو :

ألتوفير = ١٣١,٥٧٩ - ١٣٠,٠٠٠

= ١,٥٧٩ د

وعليه يكون الانحراف العائد = التوفير في كمية المواد × سعر وحدة المدخلات حسب نسبة المزج المعيارية

= ١٥٧٩ كغم × ١,٥٢

= ٢٤٠٠ د مفضل

لقد كان الانحراف مفضلاً لأن الكمية الفعلية أقل من الكمية المعيارية اللازمة للإنتاج.

رابعاً: الانحراف الكلي للمواد:

ويمثل هذا الانحراف مجموع انحراف السعر وانحراف المزيج وانحرافات العائد، لذلك فهو يمثل الفرق بين التكلفة الفعلية للمواد المباشرة والتكلفة المعيارية للإنتاج التام، فالتكاليف الفعلية للمواد المباشرة: [١٣٨,٠٠٠ د المادة (أ) + ٥١,٣٤٠ د المادة (ب) + ١٥,٦٠٠ المادة (ج)] = ٢٠٤,٩٤٠ دينار.

وتحدد التكلفة المعيارية للإنتاج الفعلي بضرب حجم الإنتاج الفعلي في التكلفة المعيارية لوحدة الإنتاج بعد الفاقد ويساوي (١٢٥,٠٠٠ × ١,٦) ٢٠٠,٠٠٠ د ، وعليه يكون الانحراف الكلي كالتالي:

٢٠٤,٩٤٠ - ٢٠٠,٠٠٠

= ٤,٩٤٠ د (غير مفضل)

وبجمع الانحرافات السابقة يكون الانحراف الكلي هو:

انحراف السعر	**٦,٨٤٠ د (غ م)**
انحراف المزيج	٥٠٠ د (غ م)
انحراف العائد	٢,٤٠٠ د (م)
الانحراف الكلي	٤,٩٤٠ د (غ م)

انحرافات الأجور المباشرة:

عندما يتم استخدام عمال من فئات مهارة مختلفة في الإنتاج، قد تضطر المنشأة إلى إحلال فئة مهارة محل أخرى[١]، ولهذا يظهر انحراف جديد عند تحليل انحرافات الأجور المباشرة هو انحراف مزيج الأجور المباشرة، ولتوضيح طريقة حساب انحرافات الأجور المباشرة، في حالة وجود فئات مهارة مختلفة سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

(١) Fischer and Frank, op,c.it, Pp. ٣٦ – ٣٣٩.

مثال (١٢-٢)

بالإضافة إلى المعلومات الواردة في المثال (١٢-١) افترض أن تشغيل كل مائة كيلو غرام من المواد الخام يؤدي إلى ٩٥ كغم من الإنتاج النهائي يحتاج إلى استخدام ساعات العمل المباشرة التالية:

فئة مهارة أ (٥ ساعات بمعدل ٢د/ س ع م)	١٠د
فئة مهارة ب (١٠ ساعات بمعدل ١,٨٥ د/ س ع م)	١٨,٥د
إجمالي الأجور	٢٨,٥د

التكلفة المعيارية للأجور المباشرة لوحدة الإنتاج = ٢٨,٥ / ٩٥ كغم = ٠,٣٠ د

وخلال شهر آذار بلغت الأجور المباشرة الفعلية كالتالي:

فئة مهارة أ (٦,٧٥٠ ساعة بواقع ٢,٢ د / س ع م)	١٤,٨٥٠ د
فئة مهارة ب (١٢,٥١٠ ساعة بواقع ١,٧٥ د / س ع م)	٢١,٨٩٢,٥
الأجور المباشرة الفعلية	٣٦,٧٤٢,٥

المطلوب:

تحليل انحرافات الأجور بقدر ما تسمح به المعلومات:

أولاً: الانحراف الكلي = الأجور الفعلية - الأجور المعيارية للإنتاج الفعلي

= الأجور الفعلية - الإنتاج الفعلي × الأجر المعياري لوحدة الإنتاج التام

= (٣٦,٧٤٢,٥ - ١٢٥,٠٠٠× ٠,٣)

= ٧٥٧,٥ د (مفضل)

لاحظ أن الإنتاج التام قد تم ضربه بالتكلفة المعيارية للأجور المباشرة لوحدة الإنتاج النهائي لأن تكلفة الفاقد العادي تعتبر من تكلفة الإنتاج التام الجيد.

ثانياً: انحراف معدل الأجور:

يتم حساب هذا الانحراف بنفس الطريقة التي استخدمت في حسابه عند استخدام فئة عمال واحدة ويعرف على أنه الفرق بين معدل الأجر الفعلي ومعدل الأجر المعياري لكل فئة عمال على حده ضرب ساعات العمل المباشرة الفعلية لكل فئة، ويكون كالتالي:

فئة مهارة	معدل الأجر الفعلي	معدل الأجر المعياري	ساعات العمل الفعلية	انحراف معدل الأجور
أ	٢،٢	٢	٦,٧٥٠	١,٣٥٠ د (غ م)
ب	١,٧٥	١,٨٥	١٢,٥١٠	١,٢٥١ د (م)
انحراف معدل الأجور				٩٩ د (غ م)

لقد تم تحديد معدل الأجر الفعلي بقسمة تكلفة الأجور الفعلية على عدد ساعات العمل الفعلية.

ثالثاً: انحراف مزيج الأجور:

ويساوي الأجور المباشرة المعيارية في المزيج المعياري ناقص ساعات العمل المباشرة في المزيج الفعلي مضروبة بالسعر المعياري، ويساوي ساعات العمل المباشرة المعيارية بالمزيج المعياري (ساعات العمل الفعلية المعدلة بالمزج المعياري) ناقص ساعات العمل المباشرة الفعلية في المزيج الفعلي ضرب معدل الأجر المعياري[1]، ويتم حسابه كالتالي:

فئة العمل	ساعات العمل الفعلية	ساعات العمل الفعلية المعدلة بالمزج المعياري	فرق	معدل الأجر	انحراف المزيج
أ	٦,٧٥٠	٦,٤٢٠ =١٥/٥×١٩,٢٦٠	-٣٣٠	٢	٦٦٠ د (غ م)
ب	١٢,٥١٠ ١٩,٢٦٠	١٢,٨٤٠=١٥/١٠×١٩,٢٦٠ = ١٩٢٦٠	+٣٣٠	١,٨٥	٦١٠,٥د (م) ٤٩,٥ د (غ م)

(١) عبد الحي مرعي، مرجع سابق الذكر، ص ٤٤٨ – ٤٨٩.

لقد تم تحديد ساعات العمل الفعلية المعدلة بالمزج المعياري بضرب إجمالي ساعات العمل المباشرة الفعلية في نسب المزج المعياري لفئات العمل، ويمكن حساب هذا الانحراف أيضاً بطريقة مناظرة لانحراف مزيج المواد المباشرة باعتباره الفرق بين التكلفة المعيارية للمزيج الفعلي وهذه تساوي ساعات العمل الفعلي لكل فئة ضرب معدل الأجر المعياري لها، وتكلفة الأجور المعيارية لساعات العمل الفعلية، وهي تساوي إجمالي عدد ساعات كل فئة عمالة ضرب معدل الأجر المعياري للساعة لهذه الفئة وقسمة الناتج على عدد الساعات، ويتم حساب المتوسط المرجح كالتالي:

المتوسط المرجح المعياري = (٥ ساعات× ٢ +١٠ساعات × ١,٨٥) / ١٥ ساعة = ٢٨,٥ / ١٥

= ١,٩ د / س ع م حسب المزيج المعياري.

وبهذا يكون انحراف مزيج الأجور كالتالي:

التكلفة المعيارية للمزيج الفعلي= ٦,٧٥٠ ×٢ +١٢,٥١٠ × ١,٨٥=٣٦٦٤٣,٥ د

ناقص :

التكلفة المعيارية لساعات العمل الفعلية = ١٩,٢٦٠ × ١,٩ =٣٦,٥٩٤ د

انحراف المزيج = ٣٦,٦٤٣,٥ - ٣٦,٥٩٤ =٤٩,٥د (غ م)

رابعاً: انحراف الزمن (أو الكفاءة):

وهو عبارة عن الفرق بين ساعات العمل الفعلية المعدلة بنسب المزج المعياري وساعات العمل المعيارية لتشغيل المدخلات ضرب معدل الأجر المعياري لفئات العمل، ويحسب كالتالي:

١- ساعات العمل الفعلية المعدلة بنسب المزج المعياري تساوي: = إجمالي ساعات العمل المباشر × نسبة المزج المعياري

فئة أ = ١٩,٢٦٠ × ٥ / ١٥ = ٦,٤٢٠ ساعة

فئة ب =١٩,٢٦٠ × $\frac{١٠}{١٥}$ = ١٢,٨٤٠ ساعة

٢- ساعات العمل المعيارية لتشغيل المدخلات تساوي كمية المدخلات في عدد الساعات اللازمة لتشغيل وتحسب كالتالي:

فئة أ = ١٣٠,٠٠٠ كغم × ٥ / ١٠٠ = ٦,٥٠٠ ساعة

فئة ب= ١٣٠,٠٠٠ كغم × ١٠/ ١٠٠ = ١٣,٠٠٠ ساعة

لاحظ أنه قمنا بتحديد ساعات العمل المعيارية التي يقتضيها تشغيل كمية المدخلات من المواد الخام، وبالرجوع إلى البيانات نجد أن تشغيل كل ١٠٠ كغم من المدخلات يحتاج إلى ٥ ساعات من الفئة (أ) وإلى ١٠ ساعات من الفئة (ب) وبتطبيق التعريف السابق يكون انحراف الزمن كالتالي:

فئة العمل	ساعات العمل الفعلية المعدلة بالمزيج المعياري	ساعات العمل المعيارية للمدخلات الفعلية	فرق الزمن	المعدل المعياري	انحراف الزمن
أ	٦,٤٢٠	٦,٥٠٠	٨٠	٢	١٦٠ د (م)
ب	١٢,٨٤٠	١٣,٠٠٠	١٦٠	١,٨٥	٢٩٦د (م)
انحراف الزمن					٤٥٦ د (م)

خامساً: انحراف العائد:

ويعكس هذا الانحراف قيمة ألوفر في تكاليف الأجور المباشرة والناتجة عن كفاءة استخدام المواد المباشرة، فأثناء تحليل انحرافات المواد المباشرة وجدنا أنه قد تم توفير ١,٥٧٩ كغم من المواد الخام، وهذا بدوره يؤدي إلى توفير في تكاليف الأجور المباشرة لأنه بدون زيادة كفاءة تشغيل المواد، تحتاج المنشأة إلى ساعات عمل مباشرة لتشغيل ١,٥٧٩ كغم من المواد الخام، ولذلك يتم حساب انحراف العائد كالتالي[1]:

(١) Fischer and Frank, op,c.it, P. ٣٣٤.

(المدخلات الفعلية من المواد – المدخلات اللازمة لإنتاج المخرجات)× معدل الأجر المعياري

= (١٣٠,٠٠٠ – ١٢٥,٠٠٠ / ٠,٩٥) × $\frac{٢٨,٥}{١٠٠}$

= ٤٥٠ د (مفضل)

سادساً: الانحراف الكلي:

الانحراف الكلي = انحراف السعر + انحراف المزيج + انحراف الزمن + انحراف العائد

= ٩٩ (غ م) + ٤٩,٥ (غ م) + ٤٥٦ (م) + ٤٥٠ (م)= ٧٥٧,٥ د (م)

انحراف العائد الكلي:

تم حساب انحراف عائد المواد المباشرة وانحراف عائد الأجور المباشرة باستخدام الفرق بين كمية المدخلات الفعلية وكمية المدخلات اللازمة لتحقيق حجم الإنتاج الفعلي، وضرب هذا الفرق بالسعر المعياري للكيلو غرام حسب المزيج المعياري بالنسبة للمواد المباشرة ومعدل أجر ساعة العمل المعياري حسب المزيج المعياري بالنسبة للمواد المباشرة ومعدل أجر ساعة العمل المعياري حسب المزيج المعياري بالنسبة للمواد المباشرة ومعدل أجر ساعة العمل المعياري حسب المزيج المعياري بالنسبة للأجور المباشرة، وللاختصار في عملية تحليل الانحرافات يتم حساب الانحراف العائد الكلي للمواد المباشرة والأعباء الإضافية معاً بدلاً من حساب انحراف العائد لكل عنصر من العناصر السابقة كل على حدة، فمثلاً إذا إفترضنا أن معدل تحميل الأعباء الإضافية كان ١٥٠٪ من الأجور المباشرة وبالاعتماد على البيانات الواردة في المثالين (٢،١) يتم حساب الانحراف الكلي كالتالي[1]:

٢,٤٠٠ د	انحراف عائد المواد ١,٥٧٩ × ١,٥٢
٤٥٠	انحراف عائد الأجور ١,٥٧٩ × ٠,٢٨٥
٦٧٥ د	انحراف عائد الأعباء الإضافية = ١,٥٧٩ × ٠,٢٨٥× ١٥٠٪
٣,٥٢٥د	الانحراف الكلي

(١) Ibid, P.٣٣٥.

ولأن هناك وفراً في كمية المواد الخام الفعلية، لذلك تكون جميع هذه الانحرافات مفضلة ويكون الانحراف الكلي مفضلاً كذلك.

انحراف التآلف:

يقوم هذا الانحراف بإبراز أثر زيادة عدد الوحدات التالفة الفعلية عن عدد وحدات التالف المسموح بها، ويعرف هذا الفرق باسم وحدات التالف غير العادي ويتم تقييمه بضرب وحدات التالف غير العادي في تكلفة الوحدة التالفة[1].

تتوقف تكلفة الوحدة التالفة كما تم ذكره في الفصل الخامس على مستوى فحص الإنتاج لأن ذلك يحدد ما هي التكاليف التي يجب أن تحمل على الوحدات التالفة، فإذا كان الفحص يجرى في نهاية العملية الإنتاجية، عندها تستفيد وحدات التالف من كل عناصر التكاليف بنسبة ١٠٠٪، أما إذا كان الفحص يتم عند مستوى إنتاجي معين، فإن تكلفة الوحدة التالفة يجب أن تحدد على أساس عناصر التكاليف التي استخدمت في الإنتاج لغاية مستوى فحصها، فمثلاً إذا كانت المواد تضاف في بداية المرحلة وتضاف عناصر تكاليف التحويل بانتظام ويجري الفحص عند مستوى إتمام ٦٠٪، عندها تتحمل الوحدة التالفة بنسبة ١٠٠٪ من تكاليف المواد المباشرة وبنسبة ٦٠٪ من تكاليف التحويل، ولتوضيح طريقة حساب هذا الانحراف سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٣):

كانت بطاقة التكلفة المعيارية لأحد المنتجات الصناعية تحتوي على الآتي:

مواد مباشرة (٤ كغم بسعر ٢د / كغم)	٨ د
الأجور المباشرة (٣ ساعات بمعدل ٢د / س ع م)	٦د
الأعباء الإضافية (٣ ساعات بمعدل ٥د/ س ع م)	١٥د
التكلفة المعيارية لوحدة الإنتاج التام	٢٩د

وكانت نسبة التالف المعيارية ٥٪ من الإنتاج الجيد ويتم فحص عند مستوى إتمام ٦٠٪ وتضاف المواد المباشرة في بداية عملية التشغيل، وتضاف تكاليف التحويل بانتظام.

(١) تشارلز. ت، هورنجرن، مرجع سابق، جـ٢، ص ٤٤٩ – ٤٥١.

وكانت البيانات الفعلية كالتالي:

- بلغ الإنتاج التام الجيد ٢٠,٠٠٠ وحدة.
- بلغ عدد وحدات التالف الفعلي ١,٥٠٠ وحدة.

المطلوب:

حساب انحراف التالف.

الحل: نسبة التالف العادي ٥٪ من الإنتاج الجيد، لذلك فإن وحدات التالف العادي = ٢٠,٠٠٠ × ٥٪ = ١٠٠٠ وحدة

التالف غير العادي = ١,٥٠٠ – ١,٠٠٠ = ٥٠٠ وحدة

تكلفة الوحدة التالفة:

مواد مباشرة = ٨ د × ١٠٠٪	=	٨د
الأجور المباشرة = ٦د×٦٠٪	=	٣,٦د
الأعباء الإضافية = ١٥د×٦٠٪	=	٩د
التكلفة المعيارية لوحدة التالف	=	٢٠,٦

ولقد تم ضرب تكلفة المواد المباشرة بنسبة ١٠٠٪ لأن الوحدة التالفة قد حصلت على المواد اللازمة لإنتاجها كاملة وحصلت على ٦٠٪ بالنسبة للأجور والأعباء الإضافية.

انحراف التالف = عدد وحدات التالف غير العادي × تكلفة الوحدة التالفة

= ٥٠٠× ٢٠,٦ = ١٠,٣٠٠ دينار (غير مفضل)

وعندما يتم الفحص في نهاية المرحلة، عندها تكون تكلفة الوحدة التالفة ٢٩ ديناراً ويكون انحراف التالف كالتالي:

= ٥٠٠ وحدة × ٢٩

= ١٤,٥٠٠ دينار (غير مفضل)

هنا تكون تكلفة الوحدة التالفة غير العادية مساوية لتكلفة الوحدة الجيدة قبل تحميلها بنصيبها من تكاليف التالف العادي.

الخاتمـــة

في هذا الفصل تم دراسة انحرافات عناصر التكاليف الصناعية وتم التركيز على انحراف العائد والمزيج، وهذه الانحراف يجب حسابها في حالة إمكانية إحلال مادة محل أخرى أو إحلال فئة مهارة عمل محل أخرى، ويحل انحراف العائد والمزيج محل انحراف الكمية في حالة استخدام مادة واحدة، يقوم انحراف العائد بحساب أثر كفاءة استخدام المدخلات في إنتاج المخرجات ويقوم انحراف المزيج بحساب أثر اختلاف نسبة المزيج الفعلية عن نسبة المزيج المعيارية في الكمية الفعلية للمدخلات، وللتسهيل فقد تم حساب انحراف العائد الكلي وهو عبارة عن مجموع انحراف عائد المواد المباشرة وعائد الأجور المباشرة وعائد الأعباء الإضافية.

وفي نهاية الفصل تم حساب انحراف التالف ليعكس أثر التالف غير العادي. وقد يتم حساب انحرافات مماثلة لوحدات الإنتاج المعيبة والخردة، وهذه الانحرافات تمثل الفرق بين الكمية الفعلية والكمية المعيارية والمسموح بها مضروباً في تكلفة إصلاح الوحدة المعيبة أو تكلفة الخردة على التوالي.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: ما هو انحراف المزيج وماذا يفيد حسابه وكيف يتم حسابه؟

السؤال الثاني: ما هو انحراف العائد وماذا يفيد حسابه وكيف يتم حسابه؟

السؤال الثالث: كيف يتم حساب السعر المعياري لوحدة المزيج المعياري؟

السؤال الرابع: ما هو المقصود بنسبة المزيج الفعلية وكيف يتم تحديدها من واقع البيانات الفعلية؟

السؤال الخامس: ما هي الانحرافات التي يتم حسابها بالنسبة للأجور المباشرة في حالة مزج فئات العمل ووجود نسبة عائد معين؟

السؤال السادس: ما هو العائد الكلي وبين طريقة حسابه بالنسبة للأجور المباشرة؟

السؤال السابع: عرف انحراف التالف وكيف يمكن أن تتم معالجة تكاليف وحدات التالف العادي؟

السؤال الثامن: تقوم إحدى الشركات بخلط المواد الخام (أ)، (ب)، (ج) بنسبة ٢:٣:٥ عند إنتاج أحد منتجاتها، وتزن وحدة المنتج منه ٣ كغم وكانت الأسعار المعيارية لهذه المواد هي :١، ١,٥د، ٢د على التوالي ويلزم لإنتاج الوحدة ساعة عمل مباشرة ومعدل الأجر المعياري ٢د .ويلزم الإنتاج الوحدة ساعة عمل واحدة بمعدل أجر مقداره ٢د/ س ع م وأن نسبة عائد المواد ١٠٠٪.

وخلال المدة تم إنتاج ١٥,٠٠٠ وحدة والآتي بيانات التكاليف الفعلية:

مادة (أ)	٢٣,٠٠٠ كغم وتكلفتها	٢٢,٠٠٠ د
مادة (ب)	١٤,٠٠٠ كغم وتكلفتها	٢٣,٠٠٠ د
مادة (ج)	٨,٠٠٠ كغم وتكلفتها	١٧,٦٠٠ د
المجموع		**٦٢,٦٠٠**

المطلوب:

تحليل انحرافات المواد المباشرة والأجور المباشرة.

السؤال التاسع: بالرجوع إلى السؤال السابق وإذا علمت أن المـواد المبـاشرة تضـاف كالتالي:

المادة (أ) تضاف في بداية مرحلة التشغيل.

المادة (ب) تضاف عند مستوى إتمام ٦٠٪ وبعد الفحص مباشرة.

المادة (ج) تضاف عند نهاية مرحلة التشغيل.

وإذا كان فحص الإنتاج يتم عند مستوى إتمام ٦٠٪ وقبـل إضـافة المـادة (ب) مباشرة ويتوقع أن تبلغ نسبة التالف العادي ٥٪ من الإنتاج الجيد.

المطلوب:

١- تحديد التكلفة الأولية المعيارية للوحدة التالفة.

٢- تحديد التكلفة الأولية المعيارية لوحدة الإنتاج التام.

السؤال العاشر: يتم إنتاج بعض أنواع الحلويات باستخدام خلطة من المواد كالتالي:

طحين (٨٥ كغم بسعر ٠,٢٣ د للكيلو	=	١٩,٥٥د
سكر (١٠ كغم بسعر ٠,٤٢ للكيلو)	=	٤,٢٠ د
زبده (٥ كغم بسعر ٢,٤٠ د للكيلو)	=	١٢,٠٠د
التكلفة المعيارية للمواد المباشرة	=	٣٥,٧٥د

وخلال شهر نيسان تم تشغيل ٢٠٠ خلطة من المواد واستخدم في ذلك المـواد المباشرة التالية:

١٧,٥٠٠ كغم طحين تكلفتها الفعلية ٤٢٠٠ د

١,٩٧٥ كغم سكر وتكلفتها ٨٢٩,٥د

٩٥٠ كغم من الزبدة وتكلفتها ٢,٥١٧,٥د

المطلوب:

تحليل انحرافات المواد المباشرة.

السؤال الحادي عشر: إضافة إلى بيانات السؤال السابق إذا كانت كل خلطة من المواد تحتاج إلى ساعات العمل المباشرة التالية:

عمال مهره (٤ ساعات بواقع ٣د / س ع م) ١٢د

عمال غير مهره (٣ ساعات بواقع ١,٧٥د / س ع م) ٥,٢٥د

وخلال شهر نيسان بلغت ساعات العمل الفعلية ومعدلاتها الفعلية كالتالي:

عمال مهره : ٨٥٠ ساعة بواقع ٣,٢٥ د / س ع م .

عمال غير مهره: ٦٥٠ ساعة بواقع ١,٧٠ د / س ع م .

المطلوب:

١- تحديد انحراف معدل الأجور المباشرة.

٢- تحديد انحراف كمية الأجور المباشرة.

٣- تحديد انحراف مزج الأجور المباشرة.

٤- تحديد الانحراف الكلي للأجور المباشرة.

السؤال الثاني عشر: يحتاج إنتاج أحد المنتجات إلى المادتين (أ)، (ب) اللتين تمزجان معاً بنسبة ٦٠٪، ٤٠٪ وكان سعر الكيلو غرام من المادة (أ) هو دينار واحد وكان سعر الكيلو غرام من المادة (ب) هو نصف دينار وتزن وحدة المنتج النهائي ٤ كغم وخلال المدة تم إنتاج ٥٠,٠٠٠ وحدة، واستخدام في إنتاجها ١١٣,٠٠٠ كغم من المادة (أ)، ٧٥,٠٠٠ كغم من المادة (ب).

أ- يبلغ انحراف كمية المواد

أ- ٧٠٠٠ د (م) ب- ٩٥٠٠ د (م)

جـ-٧٢٠٠ د (م) د- ٩٦٠٠د (م)

ب- انحراف مزيج المواد يساوي:

أ- ١٠٠ د (غ م) ب- ٢٠٠ د (ع م)

جـ-٩٥٠٠ (م) د- ٩٦٠٠ د (م)

جـ- انحراف العائد ويساوي:

أ- ٧٢٠٠د (م) ب- ٩٥٠٠ د (م)

جـ-٩٦٠ (م) د- إجابة أخرى

(جمعية المحاسبين الإداريين)

السؤال الثالث عشر: تقوم شركة الدهانات الوطنية بإنتاج العديد من الدهانات أحدها يتطلب عند إنتاج ١٠٠ جلون إلى المواد التالية:

المواد	الكمية	السعر المعياري	التكلفة المعيارية
أ	٢٠	١,٥	٣٠
ب	٦٠	٠,٧٥	٤٥
جـ	٤٥	١	٤٥
الإجمالي	١٢٥		١٢٠

وبالتالي فإن نسبة العائد المعياري تساوي ٨٠٪ ويعبأ الإنتاج في عبوات سعة الواحدة منها ٢ جالون، ويلزم لتشغيل هذه الكمية ٣ ساعات عمل مباشرة بواقع ٣ د في الساعة، وكان معدل تحميل الأعباء الإضافية هو ٥ دنانير لكل ساعة عمل مباشرة تم تقديرها على أساس طاقة تشغيل مقدارها ١,٠٠٠ ساعة عمل وتبلغ نسبة الأعباء الثابتة ٥٠٪ من إجمالي الأعباء وخلال الفترة تم تشغيل ٣٦٠ خلطة واستخدم في ذلك المواد التالية:

المواد	الكمية	السعر الفعلي	التكلفة الفعلية
أ	٧,٢٠٠	١,٤٠	١٠,٠٨٠ دينار
ب	٢٢,٠٠٠	٠,٨٠	١٧,٦٠٠ دينار
جـ	١٤,٨٠٠	١,١٠	١٦,٢٨٠ دينار
	٤٤,٠٠٠		٤٣,٩٦٠

- بلغت ساعات العمل المباشرة الفعلية ١,١٠٠ ساعة بواقع ٣,٢٠ د في الساعة.
- وبلغت الأعباء الإضافية المتغيرة ٣,٠٢٤ وكذلك بلغت الأعباء الثابتة ٢,٧٠٠ د.
- بلغ الإنتاج الفعلي ٧,٠٩٧ علبة من الدهان الجاهز.

المطلوب:

١- تحديد انحراف مزيج المواد المباشرة، وانحراف سعر المواد.
٢- تحديد انحراف معدل وكفاءة الأجور المباشرة.
٣- تحديد انحراف العائد الكلي بالنسبة لعنصري المواد المباشرة والأجور المباشرة.

(مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكيين)

السؤال الرابع عشر: تستخدم إحدى الشركات نظام تكاليف المراحل وتقوم بتحليل الانحرافات شهرياً، وكانت تصنف عمالها إلى ثلاث فئات حسب مهارتهم وكانت التكاليف المعيارية للأجور المباشرة اللازمة لإنتاج الوحدة كالتالي:

فئة مهارة (أ):	(١ ساعة بمعدل ٤ د / س ع م)	= ٤ د
فئة مهارة (ب):	(١ ساعة بمعدل ٣,٥ د / س ع م)	= ٣,٥ د
فئة مهارة (جـ):	(١ ساعة عمل بمعدل ٣ د / س ع م)	= ٣د
التكلفة المعيارية للأجور المباشرة		١٠,٥ د

السؤال الخامس عشر: تستخدم إحدى الشركات نظام تكاليف المراحل وتقوم بتحليل الانحرافات شهرياً، وكانت تصنف عمالها إلى ثلاث فئات حسب مهارتهم وكانت التكاليف المعيارية للأجور المباشرة اللازمة لإنتاج الوحدة كالتالي:

فئة مهارة (أ):	(١ ساعة بمعدل ٤ د / س ع م)	= ٤ د
فئة مهارة (ب):	(١ ساعة بمعدل ٣,٥ د / س ع م)	= ٣,٥ د
فئة مهارة (جـ):	(١ ساعة بمعدل ٣ د / س ع م)	= ٣د
التكلفة المعيارية للأجور المباشرة		١٠,٥ د

وخلال شهر شباط تم إنتاج ١٠٠ وحدة وكانت تكاليف الأجور الفعلية كالتالي:

فئة مهارة (أ): (١١٥٠ ساعة بواقع ٤,١٠د / س ع م)
فئة مهارة (ب): (١١٠٠ ساعة بواقع ٣,٧٥ د / س ع م)
فئة مهارة (جـ): (٩٠٠ ساعة بواقع ٣,١٠ د / س ع م)

المطلوب:

تحليل انحرافات الأجور المباشرة مع العلم بأنه قد تم إحلال فئات عمل محل أخرى.

السؤال السادس عشر: تقوم إحدى الشركات الكيماوية بخلط مادتين من المواد الخام عند إنتاج أحد منتجاتها وبنسبة ٦٠٪ للمادة (أ) : ٤٠٪ للمادة (ب)، ويبلغ سعر الكيلو غرام من هذه المواد ٣ دنانير و ٤ دنانير على التوالي وتبلغ نسبة العائد المعياري للإنتاج ٩٥٪ من كمية المدخلات وخلال إحدى الفترات تمت العمليات الآتية:

- تم إنتاج ١٠,٠٠٠ كغم من المنتج النهائي واستخدم في ذلك ٦,٨٠٠ كغم من المادة (أ)، ٤,٢٠٠ كغم من المادة (أ).

المطلوب:

١- تحديد انحراف مزيج المواد المباشرة.
٢- تحديد انحراف عائد المواد المباشرة.
٣- تحديد التكلفة المعيارية للمواد المباشرة اللازمة لوحدة المنتج.

الفصل الثالث عشر
تحليل انحرافات الإيرادات

أهداف الفصل:

بعد دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على معرفة

١- تحليل انحرافات إيرادات المبيعات في حالة بيع منتج واحد.

٢- تحليل انحرافات المبيعات في حالة بيع عدة منتجات.

٣- الإطار العام لتحليل انحرافات الإيرادات والتكاليف.

٤- الإطار العام لإعداد الموازنات المرنة للإيرادات.

المقدمــة :

في الفصلين السابقين تمت مناقشة المعـايير والانحرافـات المتعلقـة بالتكـاليف الصناعية، وفي هذا الفصل ستتم مناقشة تحليل انحرافات الإيـرادات بقصـد تقيـيم أداء إدارة المبيعات، فهي مسؤولية عن بيع المنتجات بالكميات والأسعار المخططـة، تظهر انحرافات الإيرادات نتيجة اختلاف عدد الوحدات التي تـم بيعهـا فعـلاً عـن الوحدات المخطط بيعها والمستخدمة كأسـاس لإعـداد بيانـات الموازنـة الشـاملة أو نتيجة لاختلاف أسعار بيع هذه الوحدات.

وعند تحليل انحرافات الإيرادات يجب أن تخصم التكاليف المتغيرة المعياريـة للوحـدات المباعـة مـن الإيـرادات ليـتم التركيـز عـلى رقـم هـامش المسـاهمة، لأن مسؤولية إدارة المبيعات تنحصر في تعظـيم سـعر بيـع الوحـدة، ومـن ثـم تعظـيم هامش المساهمة، وحتى يتم القيام بهذا التحليل يجب توفر المعلومات عن سـلوك التكاليف لتحديد رقم هامش المساهمة، وإذا لم يتـوفر ذلـك يمكـن اسـتخدام رقـم مجمل الربح [١] بدلاً من هامش المساهمة.

وفي بداية هذا الفصل سيتم تحليل انحرافات الإيرادات في حالـة إنتـاج وبيـع منتج واحد، وبعد ذلك سيتم تحليل الانحرافات في حالة تعدد المنتجات المباعة.

أولاً: تحليل انحرافات منتج واحد:

حتى يمكن تحليل الانحرافات في هذه الحالة سوف يتم الاعتماد على البيانات الآتية:

مثال (١): توفرت المعلومات التالية عن مبيعات إحدى الشركات الصناعية.

---

(١)Robert S. Kaplan, Advanced Management Accounting, (Prentice – Hall, INC., ١٩٨٢), ٢٩٥ – ٢٩٧.

	فعلية	موازنة شاملة
سعر البيع	١٦د	١٥د
عدد الوحدات المباعة	١٤,٠٠٠ د	١٥,٠٠٠د
التكاليف الصناعية المتغيرة للوحدة	٧	٦
المصروفات التسويقية المتغيرة للوحدة	١,٥	١
التكاليف الصناعية الثابتة	٣١,٢٠٠	٣٠,٠٠٠
المصروفات التسويقية والإدارية الثابتة	٤٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠

المطلوب: تحليل انحرافات الإيرادات:

الحل:

يتطلب الحل أن نقارن بين الأداء الفعلي والمخطط للشركة كالتالي:

	الفعلي	الموازنة	الانحراف
المبيعات (عدد الوحدات× سعر البيع)	٢٢٤,٠٠٠	٢٢٥,٠٠٠	١,٠٠٠ (غ م)
تكاليف متغيرة (صناعية وتسويقية)	١١٩,٠٠٠	١٠٥,٠٠٠	١٤,٠٠٠ (غ م)
هامش المساهمة	١٠٥,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠ (غ م)
يطرح: تكاليف صناعية ثابتة	٣١,٢٠٠	٣٠,٠٠٠	١,٢٠٠ (غ م)
يطرح: مصروفات تسويقية وإدارية ثابتة	٤٢,٠٠٠	٤٠,٠٠٠	٢,٠٠٠ (غ م)
صافي الربح	٣١,٨٠٠	٥٠,٠٠٠	١٨,٢٠٠ (غ م)

من التحليل السابق يتبين أن صافي الربح الفعلي قد انخفض عن الربح المخطط بمبلغ ١٨,٢٠٠ د وسبب ذلك عدة عوامل منها ما يتعلق بالتكاليف الصناعية، ومنها ما يتعلق بالمصروفات الإدارية، ومنها ما يتعلق بالمصروفات التسويقية، فمثلاً بفحص انحراف رقم هامش المساهمة نجده يعود إلى انحراف التكاليف الصناعية المتغيرة وإلى انحراف سعر البيع وعدد الوحدات المباعة عن الأسعار والوحدات المخطط بيعها على التوالي.

وبدراسة انحراف التكاليف الصناعية المتغيرة وقدره ١٤,٠٠٠ د نجده يتكون من جزئين: الأول ويعود إلى اختلاف تكلفة الوحدة، فقد كانت التكلفة المتغيرة المخططة ٧ دنانير (٦+١) ولكن التكلفة الفعلية بلغت ٨,٥ د (٧+ ١,٥) وهذا أدى إلى وجود انحراف في التكاليف المتغيرة ومقداره:

(٨,٥-٧)× ١٤,٠٠٠ وحدة = ٢١,٠٠٠ دينار (غير مفضل)

إضافة إلى ذلك، فقد أدى انخفاض حجم المبيعات الفعلي عن المخطط إلى عدم بيع ١٠٠٠ وحدة (=١٥,٠٠٠ وحدة مخططة - ١٤,٠٠٠ وحدة فعلية) وهذا أدى إلى توفير في التكاليف المتغيرة مقداره ٧,٠٠٠ د، وبجمع الانحرافيين السابقين معاً يكون انحراف التكلفة المتغيرة ١٤,٠٠٠ د (غير مفضل)، على أية حال، لقد تمت دراسة هذه الانحرافات بالتفصيل عند تحليل انحرافات التكاليف الصناعية في الفصول السابقة، لذلك سنقوم في هذا الفصل بتحميل إدارة المبيعات بالتكلفة المعيارية للوحدات المباعة لأن إدارة الإنتاج وليس إدارة المبيعات هي المسؤولة عن حدوث انحرافات التكلفة المتغيرة، وبالتالي سوف لا ندرس انحرافات التكاليف المتغيرة في هذا الفصل.

ويعرف هامش المساهمة الفعلي على أنه الفرق بين سعر البيع الفعلي والتكاليف المتغيرة المعيارية للوحدة، ويعرف هامش المساهمة المعياري على أنه سعر البيع المخطط ناقص التكاليف المتغيرة المعيارية للوحدة، ومن ثم يعرف الانحراف الكلي للمبيعات على أنه هامش المساهمة الفعلي ناقص هامش المساهمة المخطط للمبيعات الفعلية والمخططة على التوالي ويساوي:

هامش المساهمة الفعلي = ١٤,٠٠٠ (١٦-٧) = ١٢٦,٠٠٠

ناقص: هامش المساهمة المخطط = ١٥,٠٠٠ (١٥-٧) = ١٢٠,٠٠٠د

الانحراف الكلي ٦,٠٠٠ د (م)

حيث أن السبعة دنانير تمثل التكلفة المتغيرة المعيارية.

انحراف السعر:

يطلق على هذا الانحراف عدة مسميات منها : انحراف الموازنة المرنة وانحراف هامش المساهمة، ويعمل على تحديد أثر انحراف هامش المساهمة على الانحراف الكلي

للمبيعات، ويتم تحديده بضرب الفرق بين هامش المساهمة الفعلي والمخطط للوحدة في عدد الوحدات الفعلية المباعة ويحسب كالتالي:

(هامش المساهمة الفعلي – هامش المساهمة المخطط)× عدد الوحدات المباعة

= (٩-٨) × ١٤,٠٠٠ = ١٤,٠٠٠ دينار (مفضل)

وهذا يعني أن ارتفاع الأسعار أدى إلى ارتفاع رقم هامش المساهمة وهذه الزيادة نابعة من الظروف السوقية العامة وليس من كفاءة إدارة المبيعات لأن التكاليف المتغيرة قد ارتفعت الى١,٥ د للوحدة، أما أسعار البيع فقد ارتفعت بدينار واحد فقط فكان انحراف السعر محبباً إلا أن هذه الظاهرة الاقتصادية قد أدت في النهاية إلى الضغط على أرباح المنشأة.

انحراف الحجم:

يعمل هذا الانحراف على قياس أثر تغير عدد الوحدات على هامش المساهمة الإجمالي، ويعرف بعدة مسميات منها انحراف نشاط المبيعات أو انحراف كمية المبيعات، ويتم تحديده بموجب المعادلة التالية [(١)]:

انحراف حجم المبيعات = (الوحدات الفعلية المباعة – الوحدات المخطط بيعها)× هامش المساهمة المخطط للوحدة

= (١٤,٠٠٠ – ١٥,٠٠٠) ×٨

= ٨,٠٠٠ دينار (غير مفضل)

الانحراف الكلي = انحراف السعر + انحراف الحجم

= ١٤٠٠٠ د (م) + ٨٠٠٠ (غ م)

= ٦٠٠ د (مفضل)

يمكن تمثيل عملية انحرافات المبيعات كما في الشكل (١٣-١)

(١) Edward B. Deakin and M.W. Maher, Op.cit, Pp. ٨٣٧.

(فعلي)	(موازنة مرنة)	(موازنة شاملة)
سعر بيع فعلي ناقص تكلفة متغيرة معيارية × عدد الوحدات المباعة	سعر بيع معياري ناقص تكلفة متغيرة معيارية × عدد الوحدات المباعة	سعر بيع فعلي ناقص تكلفة متغيرة معيارية × عدد الوحدات المخططة
(١٦-٧)× ١٤,٠٠٠	(١٥-٧)× ١٤,٠٠٠	(١٥-٧)× ١٥,٠٠٠
= ١٢٦,٠٠٠	= ١١٢,٠٠٠	= ١٢٠,٠٠٠
انحراف السعر:	**انحراف الحجم :**	
= ١٢٦,٠٠٠ – ١١٢,٠٠٠ = ١٤,٠٠٠ د (م)	= ١١٢,٠٠٠ – ١٢٠,٠٠٠ = ٨,٠٠٠ د (غ م)	
الانحراف الكلي ١٢٦,٠٠٠ – ١٢٠,٠٠٠ = ٦,٠٠٠ د (م)		

(شكل ١٣-١) انحرافات مبيعات منتج واحد فقط

لاحظ أن الموازنة المرنة والموازنة الشاملة قد أعدتا باستخدام أسعار البيع المعيارية والتكاليف المتغيرة المعيارية، ولكن الأولى أعدت لمستوى المبيعات الفعلي وقدره ١٤,٠٠٠ وحدة، أما الثانية فقد أعدت لمستوى المبيعات المخطط وقدره ١٥,٠٠٠ وحدة. وفي ضوء المعلومات السابقة يمكن إعداد تقرير انحرافات صافي الربح كما في الجدول (١٣-١).

جدول (١٣-١)

تقرير تحليل انحرافات صافي الربح

بيان	فعلي	انحراف	موازنة مرنة	انحراف	موازنة شاملة
المبيعات	٢٢٤,٠٠٠	١٤,٠٠٠	٢١٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٢٢٥,٠٠٠
تكاليف متغيرة:					
صناعية	٩٨,٠٠٠	١٤,٠٠٠ غ م	٨٤,٠٠٠	٦,٠٠٠م	٩٠,٠٠٠
تسويقية	٢١,٠٠٠	٧,٠٠٠ غ م	١٤,٠٠٠	١٠٠٠م	١٥,٠٠٠
هامش المساهمة	١٠٥,٠٠٠	٧,٠٠٠ غ م	١١٢,٠٠٠	٨,٠٠٠ غ م	١٢٠,٠٠٠
يطرح: تكاليف صناعية ثابتة	٣١,٢٠٠	١,٢٠٠ غ م	٣٠,٠٠٠	صفر	٣٠,٠٠٠
يطرح: مصروفات تسويقية وإدارية	٤٢,٠٠٠	٢,٠٠٠ غ م	٤٠,٠٠٠	صفر	٤٠,٠٠٠
صافي الربح	٣١٨٠٠	١٠٢٠٠ غ م	٤٢,٠٠٠ غ م	٨,٠٠٠ غ م	٥٠,٠٠٠

ملاحظات من الجدول:

١- لقد تم إعداد تقرير الانحرافات لتحديد مصدرها، وليس لتحديد مسؤولية إدارة المبيعات، لأن هذه الإدارة غير مسؤولة عن التكلفة الصناعية المتغيرة المعيارية والفعلية كما ظهر في التقرير أعلاه، ولذلك فإن انحراف السعر يمثل الفرق بين هامش المساهمة الفعلي وهامش المساهمة المخطط، وتم حسابه كالتالي:

((سعر البيع الفعلي- التكاليف المتغيرة الفعلية)- (سعر بيع المخطط – التكلفة المتغيرة المخططة)) × عدد الوحدات المباعة

لاحظ أن هذا الانحراف يخص التكاليف الصناعية والتسويقية المتغيرة.

٢- تم إعداد عامود الموازنة المرنة على اعتبار أن عدد الوحدات المباعة فعلاً هو ١٤,٠٠٠ وحدة واستخدام في إعدادها الأسعار والتكاليف المخططة وبنفس الأسلوب تم إعداد عمود الموازنة الشاملة، ولكن على أساس أن عدد الوحدات المخطط بيعها هو ١٥,٠٠٠ وحدة، وهذه الموازنة تعرف بالموازنة الساكنة (الشاملة).

٣- يعتبر انحراف الإيراد مفضلاً إذا كانت الإيرادات الفعلية أكبر من إيرادات الموازنة المرنة وكذلك إذا كانت إيرادات هذه الموازنة أكبر من إيرادات الموازنة الشاملة، والعكس صحيح عند انخفاض الإيرادات الفعلية عن الإيرادات المخططة في الموازنة المرنة والموازنة الشاملة، وهذا عكس ما تم استخدامه عند وصف انحرافات التكاليف.

٤- يمثل انحراف دخل التشغيل محصلة تفاعل انحرافات التكاليف الصناعية والتسويقية والإدارية وانحرافات الإيرادات، فمثلاً نجد أن انحراف سعر المبيعات قد بلغ ١٤,٠٠٠ د (م) ولكن انحرافات التكاليف الصناعية والتسويقية والإدارية قد جعلت انحراف صافي الربح (انحراف الموازنة المرنة) غير مفضل بمبلغ ١٠٢,٠٠ د.

ثانياً: تحليل انحرافات المبيعات في حالة تعدد المنتجات:

عندما تتعامل المنشأة مع عدة منتجات، فإنها تقوم بإعداد موازنتها الشاملة على أساس خلط أو مزج هذه المنتجات بنسب مزج معينة، وتؤدي ظروف العمل إلى زيادة نسبة المبيعات منتج أو منتجات معينة على حساب المنتجات الأخرى[1]، ويؤدي تغير

(١) تشارلز. ت، هورنجرن، ص ٤٧٣ – ٤٨٠.

نسب مزج المبيعات الفعلية عن المخططة وحدوث انحراف في إيـرادات المبيعـات. وللوقوف على اثر ذلك يتم حساب انحراف جديد بالمقارنة مع حالة المنتج الواحـد يعرف باسم انحراف مزيج المبيعات، ولتوضيح تحليل انحرافات المبيعـات في حالـة تعدد المنتجات المباعة سيتم الاعتماد على البيانات التالية:

مثال (٢):

تقوم إحدى الشركات ببيع منتجـين هـما (أ)، (ب)، والآتي البيانـات المخططـة والفعلية لهما:

أ- البيانات المخططة :

	منتج أ	منتج ب
عدد الوحدات	٥٠٠٠	١٠,٠٠٠
سعر بيع الوحدة	٢٠ د	٢٥د
التكلفـة المتغـيرة للوحـدة المباعة	١٣د	١٥د
هامش المساهمة المخطط	٧	١٠
عدد الوحدات المباعة فعلاً	٥,٧٠٠	٨,٥٥٠
سعر البيع الفعلي للوحدة	٢٢د	٢٧د

المطلوب: تحليل انحرافات الإيرادات.

الحل: سنبدأ بتحليـل الانحرافـات بحسـاب الانحـراف الكـلي ثـم تقسـيم ذلـك إلى انحراف السعر وانحراف الحجم.

أولاً: الانحراف الكلي: وهو الفرق بين هامش المساهمة الفعلي وهـامش المسـاهمة المخطط في الموازنة الشاملة ويتم حسابه كالتالي:

١- هامش المساهمة الفعلي = عدد الوحدات المباعة من كـل منـتج ضرب هـامش المساهمة الفعلي لكل منتج.

المنتج (أ) = ٥,٧٠٠ (٢٢- ١٣) = ٥١,٣٠٠ د

المنتج (ب) = ٨,٥٥٠ (٢٧-١٥) = ١٠٢,٦٠٠ د

الاجمالي ١٥٣,٩٠٠ د

٢- هامش المساهمة المخطط = عدد الوحدات المخطط بيعها من كل منتج ضرب هامش المساهمة المخطط للوحدة.

المنتج (أ) = ٥,٠٠٠ (٢٠-١٣) = ٣٥,٠٠٠ د

المنتج (ب) = ١٠,٠٠٠ (٢٥-١٥) = ١٠٠,٠٠٠ د

الاجمالي = ١٣٥,٠٠٠ د

الانحراف الكلي = هامش المساهمة الفعلي – هامش المساهمة المخطط

= ١٥٣,٩٠٠ – ١٣٥,٠٠٠

= ١٨,٩٠٠ د (مفضل)

انحراف السعر:

يتم حساب هذا الانحراف بنفس الطريقة التي تم اتباعها في حالة تحليل انحرافات المنتج الواحد، لذلك يعرف على أنه الفرق بين هامش المساهمة الفعلي وهامش المساهمة المخطط ضرب عدد الوحدات المباعة فعلاً من كل منتج. تذكر بأن هامش المساهمة الفعلي هو عبارة عن سعر البيع الفعلي ناقص التكاليف المتغيرة المعيارية، لذلك يحسب هذا الانحراف كالتالي:

المنتج (أ) = (٢٢-١٣) – (٢٠-١٣)× ٥,٧٠٠ = ١١,٤٠٠ د (مفضل)

المنتج (ب) = (٢٧-١٥) – (٢٥-١٥) × ٨,٥٥٠ = ١٧١,١٠٠ د (مفضل)

انحراف سعر المبيعات : ٢٨,٥٠٠ د (مفضل)

لقد زادت أسعار بيع كل من المنتج (أ) والمنتج (ب) بدينارين للوحدة لذلك كان الانحراف مفضلاً.

انحراف الحجم:

ويهدف هذا الانحراف إلى بيان أثر تغير وحدات المبيعات الفعلية للمنتجات عن وحدات المبيعات المخططة، ويتم حسابه لكل منتج بضرب هامش المساهمة المخطط

لوحدة المنتج في الفرق بين الوحدات المباعة فعلاً من المنتج والوحدات المخطط بيعها منه ويتم حسابه بالنسبة للمنتجات (أ)، (ب) كالتالي:

المنتج (أ) = ٧ (٥٠٠٠ – ٥٧٠٠) = ٤٩٠٠د (مفضل)

المنتج (ب) = ١٠ (١٠,٠٠٠ – ٨٥٥٠) =١٤٥٠٠ د (غير مفضل)

انحراف الحجم ٩٦٠٠ د (غير مفضل)

ويمكن تعريف انحراف الحجم أيضاً على أنه الوحدات الفعلية في المزيج الفعلي ضرب هامش المساهمة المعياري للوحدة ناقص الوحدات المخططة في المزيج المعياري ضرب هامش المساهمة المعياري للوحدة ويساوي =

(٥٧٠٠ × ٧+٨٥٥٠×١٠) – (٥٠٠٠× ٧+١٠,٠٠٠×١٠)

= ١٢٥,٤٠٠ – ١٣٥,٠٠٠ = ٩٦٠٠ د (غير مفضل

الانحراف الكلي = انحراف السعر + انحراف الحجم

= ٢٨٥٠٠ د (م) + ٩٦٠٠ د (غ م) = ١٨٩٠٠ د (م)

ويمكن تجزئة انحراف حجم المبيعات إلى عاملين: الأول ويحدد أثر اختلاف كمية المبيعات، والثاني يحدد أثر اختلاف نسبة مزج المبيعات، ويسمى الانحراف الأول باسم انحراف كمية المبيعات، ويسمى الثاني باسم انحراف مزج المبيعات، وسيتم مناقشة هذين الانحرافيين على التوالي[1]:

انحراف كمية المبيعات:

يعرف هذا الانحراف – في بعض الأحيان – باسم انحراف الحجم أو انحراف النشاط، ويهدف إلى تحديد أثر اختلاف وحدات المبيعات الفعلية حسب نسبة المزيج المعياري عن وحدات المبيعات المخططة بالموازنة الشاملة [2] وللتسهيل سوف نسمي وحدات المبيعات الفعليةحسب نسبةالمزج المعياري باسم الوحدات الفعليةالمعدلة، ويتم

---

(١) Horgren and Foster, Op.cit., Pp. ٨٠٢ – ٨٠٥.

(٢) Deakin and Maher, Op.cit, Pp.٨١٤-٨٤٤.

حساب هذه الوحدات بضرب إجمالي عدد الوحـدات المباعـة فعـلاً في نسـبة المـزج المعيارية للمبيعات، ويكون كالتالي:

أولاً: عدد الوحدات المباعة من المنتج (أ) زائد عـدد الوحـدات المباعـة مـن المنـتج (ب).

= ٥,٧٠٠ + ٨,٥٥٠

= ١٤,٢٥٠ وحدة

الوحدات الفعلية المعدلة للمنتج (أ) = ١٤,٢٥٠ × ٥/ ١٥

= ٤,٧٥٠ وحدة

الوحدات الفعلية المعدلة للمنتج (ب) = ١٤,٢٥٠ ×١٠/١٥

= ٩,٥٠٠ وحدة

لقد حسبت نسبة المزيج المعياري على أساس عدد الوحدات المباعة مـن كـل منتج إلى إجمالي عدد الوحدات المباعة من كل المنتجات، ويمكن تحديـد الانحـراف بضرب الفرق بين الوحدات الفعلية المعدلة والوحدات الواردة في الموازنـة الشـاملة بهامش مساهمة الوحدة المخطط وعليه يكون هذا الانحراف كالتالي:

انحراف كمية المنتج (أ) = (٥٠٠٠ - ٤٧٥٠)×٧ = ١,٧٥٠ د (غ م)

انحراف كمية المنتج (ب) = (١٠,٠٠ - ٩٥٠٠)× ١٠ = ٥,٠٠٠ د (غ م)

انحراف كمية المبيعات = ٦,٧٥٠ د (غ م)

لاحظ أنه عند حساب هذا الانحراف، تم استخدام هامش المساهمة المخطط للوحدة، أي أن هذا الانحراف لم ينتج عن تغير هامش المساهمة بل عن تغير عـدد الوحدات المباعة حسب المزيج المعياري، وبكلمات أخـرى، لـو فرضـنا أن المبيعـات الفعلية قد تمت طبقاً لنسب المزج المعيارية للمبيعات فإن هذا الانحراف ينتج عن اختلاف الوحدات المباعة منه عن الوحدات المخطط بيعها.

ويمكن أن يتم حسابه بطريقة أخرى عن طريق مقارنة الوحدات المباعة فعلاً مع الوحدات المخطط بيعها في الموازنة الشـاملة وضرب الفـرق بيـنهما في متوسـط هامش المساهمة المرجح (١)، ويتم حساب هذا المتوسط كالتالي:

$$\text{متوسط هامش المساهمة المرجح} = \frac{(١٠{,}٠٠٠ \times ١٠) + (٥{,}٠٠٠ \times ٧)}{١٥{,}٠٠٠ \text{ وحدة}} = ٩ \text{ دينار}$$

وعليه يكون انحراف كمية المبيعات كالتالي:

انحراف كمية المنتج (أ) = (٥٠٠٠ – ٤٧٥٠) × ٩ = ٢٢٥٠ د (غ م)
انحراف كمية المنتج (ب) = (١٠,٠٠٠ – ٩,٥٠٠) × ٩ = ٤,٥٠٠ د (غ م)

انحراف كمية المبيعات = ٦,٧٥٠ د (غ م)

لقد تم التوصل – باستخدام هذين الأسلوبين – إلى نفس رقم انحراف كمية المبيعات، ولكن كان هناك اختلاف في انحراف كمية كل منتج منهما حسب الطريقة المتبعة.

انحراف مزيج المبيعات:

يؤدي اختلاف المبيعات الفعلية عن المبيعات المخططة لكل منتج إلى اختلاف متوسط هامش مساهمة المزيج الفعلي عن متوسط هامش مساهمة المزيج المعياري (متوسط هامش المساهمة المخطط)، لذلك يحسب هذا الانحراف بضرب الفرق بين الهامشين المذكورين في عدد الوحدات المباعة فعلاً، ولقد تم حساب متوسط هامش المساهمة للمزج المعياري سابقاً أما متوسط هامش المساهمة المرجح للمزيج الفعلي فهو كالتالي:

$$\frac{١٠ \times ٨{,}٥٥٠ + ٧ \times ٧{,}٠٠٠}{٨{,}٥٥٠ + ٧{,}٠٠٠} = ٨{,}٨ \text{ دينار للوحدة}$$

انحراف المزيج = (هامش المساهمة المرجح المخطط – هامش المساهمة المرجح الفعلي) × إجمالي عدد الوحدات المباعة [1].

= (٩ – ٨,٨) × ١٤٢٥٠ وحدة

= ٢,٨٥٠ د (غير مفضل)

(١) Elipse lliGliceC, Op.cit, Pp.١٤٥- ١٥٢.

ويمكن حساب هذا الانحراف بطريقة بديلة، وذلك بمقارنة الوحدات المباعة فعلاً مع وحدات المبيعات الفعلية المعدلة وضرب الفرق بينهما في هامش مساهمة الوحدة ناقص هامش المساهمة بالمزيج المعياري [1]، وفي ضوء ذلك يتم حساب انحراف المزيج كالتالي:

انحراف مزيج المنتج (أ) = (٧,٥٠٠ – ٤٧٥٠)×٧-٩ = ١,٩٠٠ د (غ م)
انحراف مزيج المنتج (ب) = (٨,٥٥٠ – ٩٥٠٠) × (١٠-٩) = ٩٥٠ د (غ م)

انحراف مزيج المبيعات: ٢,٨٥٠ د (غ م)

لقد تم اعتبار انحراف المزيج للمنتج أ غير مفضل لأنه قد تم بيع وحدات منه أكبر من المخطط لها، ولكن هامش مساهمة أقل من المتوسط المرجح، لذلك فإن نتيجة ضرب هذين الجزئيين ستكون سالبة، لذلك أدت زيادة مبيعاته إلى تخفيض متوسط هامش المساهمة الفعلي للمبيعات، وهذا في غير صالح المنشأة، وكذلك حدث الشيء نفسه مع المنتج ب. فعلى الرغم من ارتفاع هامش مساهمة الوحدة المخطط له عن المتوسط المرجح لهامش المساهمة، إلا أنه قد تم بيع وحدات منه أقل من نسبته في مزيج المبيعات المعياري وبالتالي ستكون نتيجة ضرب هذين المتغيرين سالبة، وهذا أيضاً في غير صالح المنشأة، مما يعني أنه لو انخفضت مبيعات المنتج أ عن ٤,٧٥٠ وحدة وزادت مبيعات المنتج ب عن ٩,٥٠٠ وحدة لأصبحت الانحرافات محببة.

وللتأكد من تحليل الانحرافات السابقة يتم جمع انحراف الكمية وانحراف المزيج ويجب أن يساوي مجموعها قيمة انحراف الحجم.

= ٦٧٥٠ د (غ م) + ٢٨٥٠ د (غ م) = ٩٦٠٠ د (غ م)

ويمكن تلخيص تحليل الانحرافات السابقة في الشكل (١٣-٢)

---

(١) تشارلز، ت. هورنجرن، مرجع سابق الذكر، ص ٤٧٨ – ٤٧٩.

المنتج	الأرقام الفعلية مزيج فعلي	انحراف سعر	موازنة مرنة مزيج فعلي	انحراف مزيج	موازنة مزيج معياري	انحراف كمية	موازنة شاملة
أ	٥٧٠٠×٩ = ٥١٣٠٠	١١٤٠٠	٥٧٠٠×٧ = ٣٩٩٠٠	٦٦٥٠	٤٧٥٠×٧ = ٣٣٢٥٠	١٧٥٠ غ م	٥٠٠٠×٧ = ٣٥٠٠٠
ب	٨٥٥٠×١٢ = ١٠٢٦٠٠	١٧١١٠٠م	٨٥٥٠×١٠ = ٨٥٥٠٠	٩٥٠٠غ م	٩٥٠٠×١٠ = ٩٥٠٠٠	٥٠٠٠ غ م	١٠٠٠٠×١٠ = ١٠٠,٠٠٠
الاجمالي	= ١٥٣,٩٠٠	٢٨٥٠٠غ	= ١٢٥,٤٠٠	٢٨٥٠غ م	= ١٢٨٢٥٠	٦٧٥٠ غ م	= ١٣٥,٠٠٠
الانحراف الكلي = ١٥٣,٩٠٠ – ١٢٥,٠٠٠ = ١٨٩٠٠ مفضل							

شكل (١٣-٢) تحليل انحرافات المبيعات في حالة تعدد المنتجات

من دراسة الشكل (١٣-٢) نرى أنه قد تم تعريف انحراف المزيج على أنه الفرق بين الوحدات المباعة فعلاً والوحدات الفعلية المعدلة ضرب هامش مساهمة المنتج، وبطبيعة الحال كان انحراف المنتج أ مفضلاً لأن مبيعاته الفعلية أكثر من مبيعاته المعدلة، وعلى العكس كان انحراف المنتج ب.

مثال محلول:

كانت الموازنة الشاملة لإحدى الشركات كالتالي :

	منتج أ	منتج ب	منتج ج	الإجمالي
المبيعات	٣,٦٠٠	١,٨٠٠	٢,٥٠٠	٧,٩٠٠
ناقص: التكاليف المتغيرة	٢,١٠٠	١,٣٥٠	٢,١٠٠	٥,٥٥٠
هامش المساهمة	١,٥٠٠	٤٥٠	٤٠٠	٢,٣٥٠
تكاليف ثابتة	٦٢٥	٢٧٠	٢٨٠	١,١٧٥
صافي الربح	٨٧٥	١٨٠	١٢٠	١,١٧٥
عدد الوحدات	٦٠٠	٣٠٠	٢٠٠	
هامش مساهمة الوحدة	٢,٥	١,٥	٢	

وخـلال الفـترة لم تحـدث انحرافـات في التكـاليف المتغـيرة والثابتـة وكانـت المبيعات كالتالي:

	عدد الوحدات المباعة	سعر البيع	التكلفة المتغيرة	هامش المساهمة للوحدة
أ	٧٥٠	٦,٥	٣,٥	٣
ب	٢٥٠	٦,٢	٤,٥	١,٧
جـ	٣٠٠	١٢	١٠,٥	١,٥

المطلوب:

تحليل انحرافات المبيعات باستخدام رقم هامش المساهمة.

الحل:

أولاً: انحراف السعر = (هامش المساهمة الفعلي – هامش المساـهمة المخطـط) × عدد الوحدات

وهو كالتالي:

المنتج	هامش المساهمة الفعلي	هامش المساهمة المخطط	الوحدات المباعة	انحراف السعر
أ	٣	٢,٥	٧٥٠	٣٧٥ (م)
ب	١,٧	١,٥	٢٥٠	٥٠ (م)
جـ	١,٥	٢	٣٠٠	١٥٠ (غ م)
	انحراف السعر			٢٧٥ (م)

ثانياً: انحراف الكمية:

يتم مزج المنتجات معيارياً بنسبة من الوحدات كما في الموازنة الشاملة والتي تساوي ٢:٣:٦ وأن الوحدات الفعلية المعدلة للمنتجات تساوي:

منتج أ = ١٣٠٠ × ٦ / ١١ = ٧٠٩ وحدة

منتج ب = ١٣٠٠ × ٣ / ١١ = ٣٥٥ وحدة

منتج جـ = ١٣٠٠ × ٢ / ١١ = ٢٣٦ وحدة

وحدة فعلية معدلة = ١٣٠٠

انحراف الكمية = وحدات الموازنة الشاملة ناقص الوحدات الفعلية المعدلة للمنتج ضرب هامش المساهمة المخطط لوحدة المنتج ويساوي:

منتج (أ) = (٦٠٠ – ٧٠٩)× ٢,٥ = ٢٧٢,٥ د (مفضل)

منتج (ب) = (٣٠٠ – ٣٥٥)× ١,٥ = ٨٢,٥ د (مفضل)

منتج (جـ) = (٢٠٠ – ٢٣٦) ×٢ = <u>٧٢</u> د (مفضل)

٤٢٧ د (مفضل)

ويمكن حساب هذا الانحراف أيضاً كالتالي:

$$\text{متوسط هامش المساهمة} = \frac{٦٠٠ \times ٢,٥ + ١,٥ \times ٣٠٠ + ٢٠٠}{١٣٠٠} = ٢,١٣٦٤$$

انحراف الكمية = (إجمالي الوحدات المخطط بيعها - الوحدات المباعة فعلا) متوسط هامش المساهمة

= (١١٠٠ - ١٣٠٠) × ٢,١٣٦٤ =

= ٤٢٧ دينار (مفضل)

ثالثاً: انحراف المزيج:

انحراف المزيج = (الوحدات المباعة - الوحدات الفعلية المعدلة) هامش مساهمة وحدة المنتج

ويتم حسابه كالتالي:

المنتج (أ)	= (٧٥٠ - ٧٠٩) ٢,٥	=	١٠٢,٥ د (م)
المنتج (ب)	= (٢٥٠ - ٣٥٥) ١,٥	=	١٠٧,٥ د (غ م)
المنتج (جـ)	= (٣٠٠ - ٢٣٦) ٢	=	١٢٨ (م)
	انحراف المزيج	=	٧٣ د (م)

الخاتمــة

في هذا الفصل قمنا بدراسة تحليل انحرافات الإيرادات وتم التعـرض لحـالتي المنتج الواحد والمنتجات المتعـددة، وفي حالـة المنـتج الواحـد تـم حسـاب انحـراف السعر لقياس أثر تغير أسعار المبيعات وحساب انحراف الحجم لبيان أثـر انحـراف الكمية الفعلية المباعة عن الكمية المخطط بيعها كـما في الموازنـة، وفي حالـة تعـدد المنتجات تم حساب انحراف السعر وكان هذا الانحراف يشبه حالة المنـتج الواحـد في حين تغير انحراف الحجم بتقسيمه إلى انحـرافيين هـما انحـراف مـزج المبيعـات وانحراف كمية المبيعات، ويقيس انحراف مزج المبيعات أثر اختلاف مزج الوحدات المباعة عن الوحدات المخطط بيعهـا ويقـيس الانحـراف الثـاني أثـر اخـتلاف كميـة المبيعات في كل منتج عن مبيعاته الفعلية حسب نسبة المزج المعيارية وقـد تـم في نهاية الفصل عرض مثال شامل لتحليل الانحرافات.

أسئلة وتمارين

السؤال الأول: عرف المقصود بانحراف حجم المبيعات وبين كيف يتم حسابه.
السؤال الثاني: بين كيف يتم حساب الانحراف الكلي للمبيعات في حالة تعدد المنتجات.
السؤال الثالث: ما هو المقصود بانحراف مزيج المبيعات واشرح طريقتين يمكن استخدامهما في حسابه.
السؤال الرابع: عند تقييم أداء إدارة المبيعات يفضل استخدام التكاليف المتغيرة المعيارية بدلاً من التكاليف المتغيرة الفعلية علل ذلك.
السؤال الخامس: قامت إحدى الشركات بإعداد موازنتها التخطيطية على أساس إنتاج وبيع ٢٥,٠٠٠ وحدة ولكن خلال السنة المالية تم إنتاج ٣٠,٠٠٠ وحدة وتم بيع ٢٠,٠٠٠ وحدة فقط، وبلغ سعر بيع الوحدة ٨ دنانير وبلغت نسبة هامش المساهمة ٤٠% وبلغت التكاليف الثابتة الفعلية ٣٤,٠٠٠.
المطلوب: تحديد المبلغ الذي يستخدم في قياس كفاءة الإدارة.

السؤال السادس: الآتي معلومات تخص أحد المنتجات.

سعر البيع	١٥ د للوحدة
التكاليف الصناعية المتغيرة المخططة	٥ دنانير للوحدة
التكاليف التسويقية المتغيرة المخططة	١ دينار للوحدة

وتخطط الشركة بيع ٣٠,٠٠٠ وحدة خلال فترة الموازنة ولكنها باعت ٢٥,٠٠٠ وحدة فقط بسعر ١٤ دينار للوحدة، وكانت التكاليف المتغيرة الفعلية الآتي:

التكاليف المتغيرة الصناعية	٤,٨ د للوحدة
التكاليف التسويقية المتغيرة	١,٠٥ د للوحدة

المطلوب: ١- تحليل الانحرافات الخاصة بالمبيعات والتكاليف.

٢- إعداد تقرير انحرافات التكاليف الذي يوضح تفاصيل انحراف الربح الفعلي عن المخطط.

السؤال السابع: الآتي قوائم الدخل التقدير والفعلية لإحدى الشركات:

	الموازنة			الفعلي		
	منتج أ	**منتج ب**	**إجمالي**	**منتج أ**	**منتج ب**	**الإجمالي**
عدد الوحدات المباعة	٤٠٠	٣٥٠	٧٥٠	٤٥٠	٣٠٠	٧٥٠
قيمة المبيعات	٨٠٠٠	٤٢٠٠	١٢٢٠٠	٨٥٥٠	٣٧٥٠	١٢٣٠٠
يطرح التكاليف المتغيرة	٤٠٠٠	٢٥٢٠	٦٥٢٠	٤٧٨٨	٢٢٢٠	٧٠٠٨
هامش المساهمة	٤٠٠٠	١٦٨٠	٥٦٨٠	٣٧٦٢	١٥٣٠	٥٢٩٢
يطرح التكاليف الثابتة			١٦٨٠			١٧٨٠
صافي الربح			٤٠٠٠			٣٥١٢

المطلوب: ١- تحديد انحراف مزيج المبيعات.
٢- تحديد انحراف كمية المبيعات.

السؤال الثامن: تقوم إحدى المنشآت بإنتاج المنتج أو الآتي تقرير الأداء عن شهر تشرين ثاني .

	الفعلي	**الموازنة**
الوحدات المباعة	٥,٠٠٠	٦,٠٠٠
المبيعات (بالدينار)	٢٣٥,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
التكلفة المتغيرة (بالدينار)	١٤٥,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠
هامش المساهمة	٩٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
تكاليف ثابتة	٨٤,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
صافي الربح	٦,٠٠٠	٤٠,٠٠٠

وتستخدم الشركة الموازنة المرنة في تحليل أدائها ولقياس أثر مختلف العوامل التي تؤثر على الفرق بين الربح المخطط والفعلي والمطلوب الإجابة على الأسئلة الآتية :

١- فإن أثر حجم المبيعات على هامش المساهمة خلال شهر تشرين ثاني هو :

أ- ٣٠,٠٠٠ د (غ م) ب- ١٨,٠٠٠ د (غ م)
جـ- ٢٠,٠٠٠ د (غ م) د- ١٥,٠٠٠ د (غ م)
هـ- ٦٥,٠٠٠ د (غ م)

٢- انحراف السعر خلال شهر تشرين ثاني هو :

أ- ٣٠,٠٠٠ د (غ م) ب- ١٨,٠٠٠ د (غ م)
جـ- ٢٠,٠٠٠ د (غ م) د- ١٥,٠٠٠ د (غ م)
هـ- ٦٥,٠٠٠ د (غ م)

٣- انحراف الموازنة للتكاليف المتغيرة خلال شهر تشرين ثاني هو:

أ- ٥٠٠٠ د (م) ب- ٥٠٠٠ د (غ م)
جـ- ٤٠٠٠ د (م) د- ٤٠٠٠ د (غ م)
هـ- ٦٠٠٠ د (م)

٤- انحراف التكاليف الثابتة خلال شهر تشرين ثاني هو :

أ- ٥٠٠٠ د (م) ب- ٥٠٠٠ د (غ م)
جـ- ٤٠٠٠ د (م) د- ٤٠٠٠ (غ م)
هـ- ١٠٠٠ د (م)

(جمعية المحاسبين الإداريين CMA)

المراجـــــع

المراجع العربية:

- أحمد الخطيب، التكاليف في المجال التطبيقي، القاهرة ١٩٨٧.
- أحمد نور وعبد المقصود دبيان، محاسبة التكاليف الصناعية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٨٩.
- عبد الحي مرعي، في محاسبة التكاليف المبادئ والإجراءات والرقابة، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٨٥.
- مجدي عمارة، ميلود خليفة، الهادي المحسيري، دراسات منهجية معاصرة في محاسبة التكاليف الفعلية، جامعة الجبل الغربية، بدون تاريخ.
- محمد توفيق بلبع، التكاليف المعيارية لأغراض قياس وضبط التكاليف الفعلية، دار الشباب، القاهرة، ١٩٧٢.
- محمد تيسير الرجبي، التكاليف المعيارية كأداة للرقابة على تكاليف تكرير البترول، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، ١٩٧٢.
- هورنجرن، ت، تشارلز، محاسبة التكاليف مدخل إداري، ترجمة أحمد حامد حجاج، الجزء الأول والجزء الثاني، دار المريخ، الرياض، ١٩٨٧.

المراجع الأجنبية:

- Anderson Henry R, and B,E. Needles, Jr and J.C Cadwell, Managerial Accounting, Houghton Mifflin Co. ١٩٨٣.
- Anthoy, Robert N. and Welsch, Gelnn, N. Fundamentals of Management Accounting, ٣rd . ed. IRWIN, ١٩٨١.
- Batty, J., Standard Costing, MacDonalds and Evans Ltd., ١٩٦٨.
- Belkaoui, Ahmed, Cost Accounting: A Multidimensional Emphasis, The Dryden Press, ١٩٨٣.
- Bhabatosh Banerhee, Cost Accounting, ٧th . ed, Calcutta, The World Press Ltd, ١٩٨٦.
- Bierman Harold, Jr and Thomas R. Dykman, Managerial Cost Accounting, ٢nd, ed, MaCmillan Publishing Co. INC., ١٩٧٦.
- Bisk Matham M., CPA Comprehensive Exam Review, Bisk publisher, ٢٠٠٠.
- Bodnar, George H., and W. S. Jopwood, Accounting Information System ٣rd, ed, Allyn and Bacon, Inc, ١٩٨٧.
- Brown, Lweis, J. and Leslie R. Howard, Principles and Practice of Management Accounting, MacDonald and Evans, Ltd., ١٩٦٩.
- Davison S. and R. L Weil, Handbook of Cost Accounting, McGraw – Hill Inc, ١٩٧٨.
- Deakin Edward B, and Michael W. Maher, Cost Accounting, ٢nd, ed. IRWIN, ١٩٨٧.
- Delaney Patric, CPA Examination Review, John Wiley and Sons, ٢٠٠١.
- Engler, Calvin, Managerial Accounting, IRWIN, ١٩٨٧.
- Fisher, Paul M. and Frank, Werner G., Cost Accounting Theory and Applications, South – Western Publishing Co., ١٩٨٥.
- Heitger, Lestary E., and Matulich, Serge, Managerial Accounting, ٢nd, ed McGraw – Hill Book Co, ١٩٨٧.

- Henrici, Stanely B., Standard Costs for Manufacturing, ٣rd, ed., McGraw – Hill Book, Co ١٩٦٠.
- Hilton. R. W., Managerial Accounting Creating Value in a Dynamic Business Environment, McGraw – Hill international Edition, ٧th ed., ٢٠٠٨.
- Hirsch, Maurice, Jr and J. G Louderback, Cost Accounting: Accumulation, Analysis and Use, ٢nd, ed kent Publishing Co, ١٩٨٦.
- Horngren, C. T, S. M. Datar, G. Foster, Cost Accounting: A Managerial Emphasis, Prentice – Hall, Pearson Education International, ١١ ed., ٢٠٠٣.
- Horngren, C. T. and G. L. Sundem, Introduction to Management Accounting, ٧th, ed, Prentice – Hall, INC, ١٩٨٧.
- Horngren, C. T, and G.Foster, Cost Accounting: A Managerial Emphasis, Prentice – Hall, INC., Englewood Cliffs, ١٩٨٧.
- Howe, A, and Squith W., Cost Accounting, International Textbook Co., ١٩٦٩.
- Ijiri Yuji, Historical Cost Accounting and its Rationality, Research Monograph Number ١. The Canadian Certified General Accounting Research Foundation, ١٩٨١.
- Ijiri, Yuji, A Defense for Historical Cost Accounting, Accounting Review, (Oct. ١٩٨٦).
- Garrison, Ray, H., Managerial Accounting: Concepts for Planning, Control Decision Making, ٥th, ed., Homewood, Illinois, ١٩٨٨.
- Garrison, Ray, H., E. W. Noreen., and PC. Brewer Managerial Accounting, ١٢ ed., McGraw-Hill, ٢٠٠٨.
- Gillespie, C., Standard and Direct Costing, Prentice – Hall of India, New Delhi, ١٩٦٥.
- Kaplan, Robert S., Advanced Management Accounting, Prentice – Hall, INC, ١٩٨٢.

- Killough, L. N, and wayne, Leininger, Cost Accounting Concepts and Techniques for Management, West Publishing Co, ١٩٨٤.
- Koontz, Harold, and C. O'donnel and H, Weihrich, Management, McGraw – Hill Book Co, ١٩٨٠.
- Lucey, T., Costing, ٣rd, ed English Language Book Society D P Publication, ١٩٨٩.
- Lucey, T., Management Accounting Planning and Control, ٨th, ed South Western Publishing Co, ١٩٨١.
- Morse, Wayne, J, Naf Harold p. Roth, Cost Accounting: Processing, Evaluating, and Using Cost Data, ٣ th. Ed., Addison – Wesley Publishing Co, ١٩٨٦.
- Rayburn, Gayle L. Principles of Cost Accounting, ٤th, ed, IRWIN, ١٩٨٩.
- Ricketts D., Jack Gary, Managerial Accounting, ٢nd, ed., Houghton Mifflin, Co, ١٩٩١.
- Ryan Bob and J, Hosben, Management Accounting, Pitman, ١٩٨٥.
- Smith, Jack L., and R. M. Keith W.L. Stephens, Accounting Principles, ٢nd, ed., McGraw – Hill Book Co, ١٩٨٧.
- Swaminthan L., Lectures on Costing, S, Chanda and C, ١٩٦٨.
- Thomas, Arthur, L. The Allocation Problem in Accounting, Studies in Accounting Research #٣, AAA, ١٩٦٩.
- Titard, Pierrel L., **Managerial Accounting,** ٢nd, ed. The Dryden Press, ١٩٩٠.
- Wilson, Richard M.S. and Wal Fong Chua, Managerial Accounting Method and Meaning, VNR, ١٩٨٨.
- Wayne, J, Morse, Janes R.R., and All Hartgraves, Management Accounting, ٢nd, ed, Addison, Wesley, ١٩٨٨.